大正元年十一月

出版第六二號

農事試驗場特別報告

第五號

棉ノ害蟲ニ關スル調査

臺灣總督府農事試驗場

緒言

本報ハ棉害蟲ニ關スル成績ヲ登載ス

大正元年十一月三十日

臺灣總督府農事試驗場

農事試驗場特別報告　第五號

棉ノ害蟲ニ關スル調査

目次

緒言……一
第一編　總論……一
第一章　臺灣以外ニ於ケル棉害蟲……一
第一節　亞米利加ニ於ケル棉害蟲……一
第二節　布哇ニ於ケル棉害蟲……九
第三節　印度ニ於ケル棉害蟲……一一
第四節　埃及ニ於ケル棉害蟲……一二
第五節　內地ニ於ケル棉害蟲……一三
第六節　其他ノ外國ニ於ケル棉害蟲……一四
第二章　臺灣ニ於ケル棉害蟲……一四
第二編　各論……二一
第一章　線蟲類……二一

第二章　壁蝨類……二一
第三章　昆蟲類……二五
第一節　嚙蟲目……二五
第一　茶柱蟲科……二五
第二節　直翅目……二五
第一　竹節蟲科……二五
第二　蝗蟲科……三一
第三　螽斯科……四八
第四　蟋蟀科……五〇
第三節　總翅目……六四
第一　管薊馬科……六五
第二　薊馬科……六五
第四節　有吻目……六八
第一　介殼蟲科……六八
第二　蚜蟲科……七八
第三　粉蝨科……八七
第四　蟬科……八八

第五　白蠟蟲科……八八
第六　角蟬科……九二
第七　浮塵子科……九四
第八　沫吹蟲科……一〇二
第九　育椿象科……一〇二
第十　疑育椿象科……一〇三
第十一　緣椿象科……一〇四
第十二　長椿象科……一〇四
第十三　椿象科……一〇九
第十四　緣椿象科……一一八
第十五　星椿象科……一二七
第五節　鱗翅目……一三二
第一　殼蛾科……一三二
第二　葉捲蛾科……一四〇
第三　螟蛾科……一四四
第四　避債蛾科……一五二
第五　燈蛾科……一五五

第六　實蛾科……一六三
第七　尺蠖蛾科……一七四
第八　夜蛾科……一七七
第九　疑家蠶蛾科……二〇一
第十　天蠶蛾科……二〇二
第十一　毒蛾科……二〇三
第十二　天蛾科……二〇九
第十三　小灰蝶科……二一二
第六節　鞘翅目……二一三
第一　金花蟲科……二一三
第二　天牛科……二一八
第三　豆象鼻蟲科……二二三
第四　長角象鼻蟲科……二二四
第五　象鼻蟲科……二二六
第六　一角蟲科……二三八
第七　地膽科……二三九
第八　花蚤科……二四一

第九　長蠹蟲科……二四一
第十　叩頭蟲科……二四二
第十一　吉丁蟲科……二四五
第十二　金龜子科……二四六
第十三　出尾蟲科……二五五
第七節　膜翅目……二五六
第一　蟻科……二五六
第三編　臺灣ニ於ケル主ナル棉害蟲ト棉ノ品種トノ關係……二五九
第一節　ふたてんこみどりよこばい……二五九
第二節　たいわんおほこほろぎ……二六三
第三節　わたのめいが……二六三
第四節　くさをびりんが及ビわたりんが……二六四
第五節　あかほしかめむし……二六五
第六節　おほおながわらひかひがらむし及ビわたのだゑんかひがらむし……二六六
第七節　わたのこくが及ビわたのほそこくが……二六七
第八節　わたのあぶらむし……二六七
第四編　臺灣ニ於ケル主ナル棉害蟲ト棉栽培方法トノ關係……二六八

第一節　栽培時期トノ關係……二六八
第一　ふたてんこみどりよこばい……二六九
第二　たいわんおほこはろぎ……二六九
第三　わたのめいが……二六九
第四　くさをびりんが及びわたりんが……二七〇
第五　あかほしかめむし……二七〇
第六　おほおながわらひかひがらむし及びわたのだゑんかひがらむし……二七〇
第七　わたのこくが及びわたのほそこくが……二七一
第八　わたのあぶらむし……二七一
第二節　剪定トノ關係……二七一
第三節　摘心トノ關係……二七二
第四節　清淨法トノ關係……二七二
第五編　臺灣ニ於ケル主ナル棉害蟲ト外界トノ關係……二七三
第一節　氣温トノ關係……二七三
第二節　降雨トノ關係……二七三
第三節　地勢及ビ土質トノ關係……二七四

第四節　黴菌及ビ外患トノ關係……二七四
第六編　結　論……二七五
第一節　臺灣重大棉害蟲ノ驅除豫防方法……二七五
第一　ふたてんこみどりよこばい……二七五
第二　たいわんおほこほろぎ……二七六
第三　わたのめいが……二七七
第四　くさをびりんが及ビわたりんが……二七七
第五　あかほしかめむし……二七八
第六　おほおながわらヒかひがらむし及ビわたのだゑんかひがらむし……二七八
第七　わたのこくが及ビわたのほそこくが……二七九
第八　わたのあぶらむし……二七九
第二節　棉花栽培上ノ注意……二七九
第三節　臺灣ニ於ケル棉害蟲驅除豫防ニ對スル希望……二八〇
附錄
學名英語名其他ノ索引……二八三
和名ノ索引……

緒言

棉花ノ栽培ハ全世界ニ廣ク行ハレ、其最モ盛ナルハ亞米利加、亞細亞、亞弗利加諸洲ノ一部ナリ、而シテ濠洲歐洲ノ一部ニモ亦其ノ栽培セラルヽヲ見ル、今其ノ主ナル國名ヲ列記スレバ次ノ如シ、

北米合衆國南部一帶	中央亞米利加
西印度	ぶらぢる
めきしこ	ぺるー
印度	支那
日本	朝鮮
ぺるしや	中亞細亞
くいんすらんど	南濠洲
にゆーさうすうえーるす	えぢぷと
らごす	にげりあ
ろでしあ	東亞弗利加
またかすかーる	すぺいん
いたりー	とるこ

以上ノ如ク棉花ハ諸國ニ栽培セラルレドモ是等ノ内氣候風土ノ關係ヨリシテ其ノ生産品ニ價値ナク、ノミナラズ其ノ面積ニ制限アリテ自己所要ノ棉ヲ内國ニ於テ生産スルコト能ハザルノ狀態ナリ現今是等ノ各産地ノ總産額ハ約二十億圓ニシテ内六割ハ北米合衆國、二割二分ハ印度ニシテ埃及ハ五分五厘他ハ皆少額ノ產出アルノミナリ。

棉花栽培上何レノ國ニテモ皆一大困難ヲ感ジツヽアルコトアリ、之害蟲ノ被害防除ニアリテ是レガ爲メニハ北米合衆國ノ如キ年々多大ナル費用ヲ投ジテ有力ナル學者ニ之レガ防禦研究ヲ委任シ來リテ今日迄其ノ研究セラレタルモノ多キモ尚ホ年々二三割ノ被害ヲ受ケツツアリ、先年米國ニ於テ或ル資本家ハ百萬弗ヲ提出シ害蟲自然的驅除ノ研究ニ當テシメタル事アリト云フ。

日本ニ於ケル棉花栽培ハ昔日ヨリ既ニ行ハレツヽアルニ拘ハラズ氣候風土ノ關係上今日迄之レガ成績ノ充分ナラザリシヲ以テ國家經濟上ヨリシテ士人ノ大ニ慮ルモノ多カリシハ世人ノ普ネク知ル處ナルガ臺灣ノ我領土トナルヤ稍々此恐惶ヲ減ジ棉花栽培ノ地ヲ得タリトシテ樂觀スルモノアルニ至レリ、而シテ其ノ栽培ノ試驗セラルヽニ至リ本島モ亦棉花栽培ニ適セザルモノトシテ再ビ悲觀セラルヽニ至レリ其ノ主ナル原因ハ種々アレドモ主トシテ害蟲被害ノ甚大ナル事ニシテ四五割ニ及ベル事實ヲ數年實見セル事是ナリ然レドモ一方是ガ驅除豫防ノ研究ニ從事スル處アリテ今日ニ至リ過去五年間ニ得タル調査ヲ總合スレバ決

シテ害蟲ノ爲メニ棉花栽培ノ不適ヲ稱スル事ヲ得ザルモノアルヲ發見ス、卽チ本島ニ於ケル棉花栽培ハ他外國ニ於ケル棉花栽培上害蟲ノ爲メニ年々損害セラル、歩合以上ニ被害セラレザルモノニシテ遙カニ其以下ノ被害ヲ以テ充分ナル成績ヲ擧ゲ得ベキ事ヲ知リタレバ以下本島全島ニ於テ調査シタル處ヲ擧ゲ以テ害蟲ノ爲メニ不適地ナリト悲觀スベキニ非ラザルコトヲ詳述セントス、尤モ以下述ベントスル諸項ハ完全ナル研究ノ結果ト云フ事ヲ得ザルモノナレバ將來必ラズヤ是ガ追加訂正ヲナスコトアルヲ信ズルモノナリ。

本調査ハ明治四十年十一月以降ノ研究結果ヲ綜合セルモノニシテ明治四十五年米國印度及ビ埃及ニ照會シテ得タル事項幷ビニ大目降糖業試驗場石田昌人氏ノ研究ニカヽレルモノトヲ併セ記セリ。

本調査ニ記載セル臺灣ニ於ケル棉害蟲ノ蒐集ハ主トシテ技手牧茂市郞氏ニヨリテ行ハレ且添附セル圖畫ハ又同氏ノ手ニ成レルモノナリ茲ニ石田昌人氏ト併セテ深謝ノ意ヲ表ス。

大正元年十一月三十日

技師　素木得一　識

農事試驗場特別報告第五號

棉ノ害蟲ニ關スル調査

技師　素木得一

第一編　總論

第一章　本島以外ニ於ケル棉害蟲

第一節　亞米利加ニ於ケル棉害蟲

亞米利加ニ於ケル棉花栽培地ハ南部合衆國、中央亞米利加、西印度、「ぶらぢる」「めきしこ」及ビ「ぺるー」ノ諸國ニシテ其ノ面積最大、氣候モ著シク異ナレルモノアリ、且又栽培セラル、種類多ケレバ害蟲ノ種類甚タシク其被害モ亦著シ、從ツテ之レガ驅除豫防ノ方法ヲ研究セル實ニ世界ニ冠タリ、中ニモ「てきさす」州ニ於ケル害蟲ノ研究ハ最モ著大ナルモノニシテ世人ノ普通ニ知ル如ク年々莫大ナル費用ヲ投ジテ之レガ驅除ヲ行ヒツ、アルヲ見ル、北米合衆國ニ於ケル棉作ハ年々甚ダシキ被害ヲ昆蟲ノ爲メニ受ケツ、アリテ一種害蟲ノミニテモ約年々壹億五千萬圓以上ニ達シ、甚ダシキハ一千八百六十三年及ビ一千八百七十三年ノ如キハ約此ノ一、三分二倍ニ達スルヲ見ル、此ノ當時ノ主ナル害蟲ハ Aletia argillacea Hübn ノ幼蟲、卽チ Cotton Caterpillar,

Cotton army worm chenille 又ハ Cotton leaf worm 等ノ種々ノ名稱ヲ有スルモノナリキ、其ノ後一千八百八十一年迄ハ追々他ノ害蟲ノ發生ヲ來シ爲メニ其ノ被害著シキニ至レリ、てきさす州ニ於ケル棉ノ栽培ハ著シキ進歩ヲ來シ其ト同時ニ Heliothis obsoleta Fab. ノ幼蟲即チ Ball worm ト稱スル害蟲ノ發生ヲ伴ヒ栽培ヲシテ困難ヲ感ゼシムルニ至レリ、同害蟲ハ他州ニ於テモ同ジク發生シヲリタリト雖 Cotton leaf worm ヨリモ遙カニ其ノ被害少ナカリキ、然ル處該蟲ハ一千八百七十九年前後ニアリテハ棉害蟲ノ主ナルモノトシテ世人ノ注意ヲ惹クニ至リキ、其後種々ノ害蟲發生シタルモ前二者ノ如キ被害甚ダシキモノナカリシガ、一千八百九十四年ニめきしこ及ビてきさすニ於テ Anthonomus grandis 即チ Mexico cotton ball weevil 發見セラレシ以來各所ニ其ノ傳播ヲ見、今日ニ至リテハ殆ンド他ノ害蟲ヲ壓ルモノナク單ニ棉害蟲トシテハ同蟲アルノミナルガ如キ被害著シキヲ見ル。

棉害蟲ノ問題ハ初メ南部合衆國ニ於テハ早キ時代ヨリ諸新聞紙及ビ諸雜誌上ニ舉載セラレ暫時其ノ記事ノ增加ヲ見ルニ見レリ、而シテ初メテ同國農務省ニ於ケル棉害蟲研究技師ハ Townend Glover 氏ニシテ一千八百四十七年以後ヨリ研究セラレタル者ナリ、後 T. Henry Comstock, C. V. Riley, Mally, L. O. Howard 氏等ニヨリ今日ニ至ル迄研究シ來リ其ノ間ニ於テ多數ノ昆蟲學者ニヨリテ多クノ棉害蟲ニ關スル報告アリ、今尚ホ研究ニ屬スルモノアルヲ聞ク。

今左ニ其ノ被害步合ノ一調査ヲ取リテ其ノ甚ダシキヲ示セバ今ヨリ二十五年前ノてきさす州ニ於ケル害蟲ノ被害程度ヲ示サンニ、

郡　　名	被害步合	郡　　名	被害步合	郡　　名	被害合步
Anderson	20%	Clay	10	Gillespie	25
Atascosa	—	Collin	17	Goliad	32
Angelina	—	Coleman	48	Gonzales	15
Austin	12	Colorado	15	Grayson	29
Bandera	—	Comal	20	Greer	48
Basque	36	Comanche	44	Gregg	10
Bastrop	18	Concho	45	Grimes	12
Baylor	—	Cooke	45	Guadalupe	20
Bee	—	Corvell	5	Hamilton	55
Bell	20	Dallas	—	Harris	23
Bexer	34	Delta	24	Harrison	10
Blanco	25%	Denton	30	Haskell	29
Bowie	25	De Witt	25	Hays	$4\frac{5}{10}$
Brazoria	25	Dunal	50	Henderson	17
Brazos	15	Eastland	32	Herdeman	50
Broun	39	Edwards	20%	Herdin	$33\frac{1}{3}$
Burleson	—	Ellis	19%	Hidalgo	$89\frac{9}{10}$
Burnet	15	Erath	44%	Hill	55
Caldwell	8	Falls	15	Hon-ton	10
Calhoun	50	Fannin	10	Hood	87
Callahan	25	Fart Bend	25	Hopkins	20
Cameron	25	Fayette	13	Hunt	12
Camp	20	Fisher	1	Jack	5
Cass	—	Franklin	21	Jackson	25
Champers	25	Freestone	34	Jasper	20
Cherokee	10	Frio	5	Jefferson	25
Childress	—	Galveston	—	Johnson	33

郡名	被害歩合	郡名	被害歩合	郡名	被害歩合
Karnes	44	Nacogdoches	5	Tarrant	26
Kaufman	—	Navarro	—	Taylor	5
Kendall	$0\frac{4}{100}$	Newton	13	Throckmorton	—
Kerr	40	Nolan	—	Titus	15
Knox	—	Nueces	—	Tom Green	—
Lamar	38	Orange	34	Jones	32
Lamparas	20	Palo Pinto	34	Travis	8
Lavaca	20	Panola	5	Trinity	2
Leano	8%	Parker	31	Tyler	36
Lee	11	Polk	8	Upshur	22
Leon	10	Rains	20	Uvalde	—%
Liberly	20	Red River	25	Val Verde	—%
Limestone	25%	Refugio	44	Val Zandt	20%
Live Oak	5%	Robertson	25	Victoria	33
Madison	5	Rock Wall	50	Walker	19
Marion	11	Runnels	90	Waller	15
Mason	26	Rusk	20	Washington	13
Matagarda	25	Sabine	12	Wharton	18
McCulloch	40	San Augustine	11	Wichita	55
McMullen	—	San Jacinto	15	Wilbarger	17
Medina	5	San Patricio	50	Williamson	15
Milam	23	San Saba	8	Wilson	32
Mills	63	Shackelford	—	Wise	38
Miscellaneous	—	Shelby	—	Wood	30
Montague	14	Smith	20	Young	$16\frac{66}{100}$
Montgomery	10	Somervell	95		
Morris	—	Stephens	10		

以上ノ如ク其ノ甚ダシキハ九割五分ニシテ殆ンド收穫皆無ノ有様ニシテ全體平均三割ニ達セシヲ見ル、其ノ損害高ハ時ノ市場ニテ壹億貳千萬弗ノ多キニ達ス、之單ニてきさす州ノモノナル可クモ實ニ驚クニ絶エタリ、而シテ斯クノ如キ被害ハ今日ニ於テ存在セザルヤト云フニ然ラズシテ研究モ亦大ニ進ミ盛ンナル驅除ヲ行ヒツヽアリシモ害蟲ハ其ノ當時ニ比シ益々種類ヲ增加シ來リシ爲メニ約二割强トナリヲルヲ見ル、獨てきさす州ノミナラズ他ニ於テモ殆ンド同樣ナル被害ヲ認メ年々大損害ヲ被ムリツヽアルヲ以テ之レガ驅除豫防ノ研究ノ爲メ莫大ノ資金ヲ投ジツヽアルハ世人ノヨク知ル處ナリ、今左ニ世ニ發表セラレタル亞米利加全體ノ同害蟲ノ種類ヲ示セバ次ノ如シ

Agrotis ypsillon Rott.	Feltia malefida Guen.
Peridroma saucia Hbn.	Lexostege similalis Guen.
Deilephila lineata Fab.	Estigmene acraea Dru.
Apanteris arge Dru.	Caradrina exigua Hbn.
Platynota labiosana Zell.	Platynota rostrana Walk.
Autoneris io Fab.	Papaipema nitela Guen.
Uranotes melinus Hbn.	Authonomus grandis Boh.
Lachnosterna cribrosa Lec.	Lachnosterna lanceolata Say.
Chalcodermes aeneus Boh.	Ataxia crypta Say.

Osthosama Brunneum Forst.	Oncideres cingulata Say.
Melanoplus differentialis Thos.	Brachystola magna Gir.
Oecanthus niveus Deg.	Aphis medicaginis Koch.
Nysius oricae Schill.	Calocoris rapidus Say.
Corizus sidae Fab.	Pyrrhotes haematoloma H-Schf.
Nezara hilaris Say.	Homoeodisca triquetra Fab. var H. coagulata Say.
Oncometopia lateralis Fab.	Oncometopia undata Fab.
Gypona octolineata Say.	Pentatoma ligata Say.
Amphicerus fortis Leg.	Alabama (Aletia xylina) argillacea Hübn.
Heliothis obsoleta Fab.	Feltia annexa Treitschke.
Noctua c-nigrum L.	Plusia rogationis.
Cacoecia rosaceana Harr.	Dichelia sulphureana.
Cithoronia regalis Fab.	Eacles imperialis Dru.
Ecpantheria deflorata Fab. var E. scribonia Stal.	Arctia phyllira.
Thyridopleryx ephemeroeformis.	Oiketicus abbotii Grote.
Laphygma frugiperda S. & A.	Prodenia commelinae. S. & A.
Prodenia eridania Cress.	Thecla poeas Hubn.

Acronycta oblinita.	Anisota senatoria.
Pyrausta rantaris.	Diacricia virginica Fab.
Schistocerca americana Dru.	Schistocerca obscura Burm.
Conocephalus obtusus Burm.	Hemobius fasciatus Deg.
Tettigidea lateralis Say.	Aroeocerus fasciculatus De G.
Platynota sentana Clam.	Prodenia ornithogalli Guen.
Dysdercus suturellus H-Schf.	Batrachedra rileyi.
Diapheromera femorata Linn.	Phyllopalpus pulchellus Uhl.
Hapithus agitator Uhl.	Euschistus tristigmus Say.
Leptoglossus phyllopus Linn.	Cicadula sexnotata Fall.
Apantesis phyllira Dru.	Anomara marginata Fab.
Euphoria melancholica Gory.	Monocrepidius lividus Deg.
Lema sex-punctata Ol.	Myochsous denticollis Say.
Cryptocephalus calidus Suff.	Typophorus viridicyaneus Crotch.
Nodonota tristis Ol.	Systena elongata Fab.
Epitrix fuscula Cr.	Atta fervens Say.
Monocrepidius vespertinus Fab.	Bruchus 4-maculatus Fab.

Bruchus amicus Horn.
Epicauta lemniscata Fab.
Epicauta ferruginea Say.
Heterodera radicicola.
Tridactylus minutus Scudd.
Oecanthus fasciatus Fitch.
Orchelimum glaberrimum Burm.
Melanoplus femur-rubrum Deg.
Tettix femoratus Scudd.
Thrips tritici Fitch.
Coecilius mobilis Hagen.
Hymenarcys nervosa Say.
Suschistus pyrrhocerus Herr-Sch.
Metapodius femoratus Fab.
Geocoris bullatus Say.
Triphleps insidiosus Say.
Lamenia vulgaris Fitch.

Epicauta vittata Fab.
Epicauta cinerea Forst.
Cicada erratica Osb.
Tetranychus gloveri Bks.
Cyrtoxipha gundlachi Sauss.
Orchelimum gosypii Scudd. var. O. longicauda Walsh.
Orchelimum fasciatum Scudd.
Tettix ornatus Say.
Tettix arenosus Burm.
Phloeothrips mali Fitch.
Psocus gossypii Ashmead.
Proxys punctulatus Beauv.
Chariesterus antennator Fab.
Neides muticus Say.
Largus succinctus Herr.-Schf.
Ormenis sp.
Scolops sulcipes Say.

Entilia sinuata Fab.
Diedrocephala versuta Say.
Phlepsius excultatus Uhl.
Chloroneura sp.
Aphis maidi-radicis Forbes.
Laperrodes brunneus Smith.
Diedrocephala flaviceps Riley.
Aulacizes irrorata Fab.
Entettix seminudus Say.
Aleurodes gossypii Fitch.
Lasius aliena Forst.

第二節　布哇ニ於ケル棉害蟲

布哇ニ於テ初メテ棉花ノ栽培セラレタルハ七十年以前ナリシモ、其ノ時代ニ於テハ農業生産業ノ一トシテ栽培セラレタルモノニハアラザリキ、今ヨリ五、六年前初メテ布哇農事試驗場ニ於テ外國種ノ輸入栽培試驗ヲ行ヒタルモノニシテ、之レガ實地大面積ニ栽培セラル、ニ至リタルハ二三年前ノ事ニ屬ス、而シテ其ノ初メテ試驗場ニ試作セラル、ヤ氣候其ノ他ノ點ニ就テ頗ル有望ナル成績ヲ遂ゲツ、アリタレドモ、害蟲ノ爲メニ少ナカラザル損害ヲ來シツツアリタノ爲メ、三年前 Fullaway 氏ニヨリテ之レガ調査行ハレ今日ニ至リ人心ヲ寒カラシムモノアルヲ知ル、而シテ各害蟲ノ被害歩合ノ如キハ未ダ充分ナル調査ナキモ昨年 Gelechia gossypiella 種ノミ被害調査發表セラレタルニ平均一割五分内外ニ達シ多キハ七割以上ニ達セルヲ見ル、斯クノ如ク單ニ一害蟲ニシテ其ノ被害著シケレバ亦以テ總被害ノ決シテ二割以下ナル事ナカル可ク、米國同様被害ノ爲メニ將來大ナル困難ヲ來ス事ハ想像シ得可ケン、之レガ豫防策ト

シテ現時各害蟲ノ驅除豫防法ノ研究及ビ外國ヨリ他害蟲ノ輸入セラレザラン事ニ注意ヲ拂ヒツヽアリ今左ニ主ナル種類ヲ示セバ次ノ如シ。

Agrotis ypsilon Rott.	Leucania unipuncta Haw.
Agrotis saucia Hubn.	Agrotis dislocata.
Agrotis crinigera.	Gelechia gossypiella Saund.
Stem maggot Gu? sp?	Archips postvittanus Wlk.
Simodactylus cinnamoneus Boisd.	Adoretus tenuimaculatus Watrh.
Epitragus diremptus.	Araeocerus fasciculatus.
Ompatrum serratum.	Aphis gossypii Glov.
Pseudococcus virgatus Ckll.	Pseudococcus filamentosus Ckll.
Saisseta oleae Bern.	Thrips sp.
Sinoxylon conigerum Gerst.	Tetranychus sp.

以上十八種ノ内最モ被害大ナルモノハ Gelechia gossypiella, Saund. 及ビ Agrotis ypsilon, Rott. ノ二種ナルガ如ク、何レモ其ノ驅除問題ニ對シ大ニ苦心シツヽアルガ如キヲ知ル、然レドモ未ダ其ノ研究中ニシテ亦棉花栽培モ今日ヨリ盛ンナラントノ時期ナレバ充分ナル研究ナク從ツテ恐ルヽ可キ害蟲ノ數ノ甚ダ少ナキヲ知ル、且同島ハ外國ヨリ害蟲ノ輸入セラルヽ事ヲ恐レ充分ナル植物檢疫ヲ行ヒツヽアルヲ以テ將來或ハ北米ノ如キ悲境ニ遭遇スル事ナキモノナラン。

第三節　印度ニ於ケル棉害蟲

印度ハ世界ニ於ケル棉花産地トシテ有名ナル處ナルガ、今日迄害蟲ノ爲メニ年々二割内外ノ損害ヲ來シツヽアレドモ農民ハ之レ等被害ヲ意トセズ從ツテ驅除豫防ヲ行フ事全クナキガ如シ、然レドモ同國ニ於ケル農務省ニ在リテハ Lefroy 及ビ Fletcher 氏等ノ有名ナル昆蟲學者ヲシテ常ニ之レガ研究ヲ行ハシメ今日ニ於テハ種々ナル調査試驗ノ報告アルノミナラズ稍栽培者間ニ其ノ驅除豫防ノ方法ヲ實行スルモノアルニ至ルヲ聞ク、斯クノ如ク印度ニ於テハ米國ニ於ケルガ如キ注意ヲ同害蟲ニ拂ハザルハ耕地ノ廣大農民ノ無智等ハ主ナル原因ナレドモ亦宗教上ノ關係ヨリシテ害蟲ノ撲殺ヲ行フ事ヲ忌ミタルハ大ナル一原因タリ、而シテ同國ニ於ケル主ナル害蟲ハ臺灣ニ於ケルモノト殆ド同樣ニシテ左ニ其ノ世ニ發表セラレタル害蟲ヲ列記センニ

Earias fabia Stall.	Earias insulana Boisd.
Gelechia gossypiella Saund.	Sylepta derogata Fab.
Phycita infusella Meyr.	Sphenoptera gossypii Kerr.
Aecides leopardus Ol.	Pempheres affinis Fst.
Dysdercus cingulatus Fab.	Oxycarenus loetus Kirby.
Empoasca sp.	Aphis gossypii Glov.
Myllocerus maculosus Des.	Astycus lateralis Fab.

Cosmophila erosa Hübn.　Tarache notabilis Wlk.
Diacrisia obliqua Wlk.　Amsacta lactinea Cr.
Aulacophora faveicollis Kust.
Cyrtacanthacris ranacea, Stoll var. Acridium aeruginosum Burm.
Carpophilus hemipterus.　Araecerus fasciculatus De G.
Episomus lacerta Fab.　Acontia malvae Esper.
Stagmatophora coriacella Meyr.　Lohita grandis Gray.
Machaerota planitiae Dist.　Cerococcus hibisci Green.
Lecanium nigrum Niet.　Heliothis (chloridea) obsoleta Fab.
Agrotis ypsilon Roth.　Chrotogonus trachypterus Bl.
Epacromia dorsalis Thunb.　Atactogaster finitimus Fst.

等ナリ將來農民ノ生活程度高マルニ從ツテ今日世界各地ニ於テ棉害蟲ヲ恐レヲルガ如キ狀態ニ至ル事明カニシテ棉花栽培ノ困難ヲ感ズルニ至ル可ケンカ。

第四節　埃及ニ於ケル棉害蟲

同國ノ棉花栽培ハ甚ダ古キ歷史ヲ有スレドモ其ノ世ニ知ラルヽニ至リタルハ M. Jumel 氏ノ大計畫ヲ以テ同栽培ヲ行ヒタルヲ初メトス卽チ一千八百十九年以降トナス而シテ其後一千八百七十七年頃ヨリ害蟲ノ被害多キヲ認メ今日ヨリ十年前ヨリハ益々其ノ被害著シキヲ

表ハシ棉花栽培ノ將來ヲ憂フルニ至リタリ、一千八百八十三年五月同國總督府ニ於テ害蟲防除ニ對スル協會ヲ組織セシメProdenia littoralis Boisd ニ對スル研究ヲ行ハシメシニ良結果ヲ得ズシテ翌年再ビ新協會ノ組織セラル、ニ至リ稍其ノ成績ノ完全ナルモノヲ得タレドモ實際的ナラズシテ十年間ニ過ギタルガ一千八百九十五年ニWallas農學校長ニヨリテ更ニProdenia littoralisノ大害蟲タル事ノ發表ヲ見ルニ至リタリ而シテ一千八百八十六年、一千八百九十一年、一千八百九十五年、一千九百〇四年ノ四回ニ於テ著シキ同蟲ノ損害ヲ被リ一千九百〇六年ニ於テF. C. Willcocks氏ニヨリテ完全ナル研究報告發表セラル、ニ至リタリ同害蟲以外ニ恐ル可キモノハ左ノ如シ

Earias insulana Boisd.　　Agrotis ypsilon Rott.

Aphis ulmaroe.　　Caradrine exigua Hübn.

Aeliothis obsoleta Fabr.　　Oxycarenus hyalinipennis Costa.

Pseudococcus virgatus Ckll.

第五節　內地ニ於ケル害蟲

內地ニ於テハ棉花栽培ハ氣候其他ノ關係上盛ナラズ且研究セルモノ殆ンド之レナク、以前ニアリテハ畿內支場ニ於テ稍其ノ研究ニ從事セシモノアリシガ如キモ害蟲ニ對スル研究ハ殆ンド皆無ニシテ其ノ世ニ知ラル、モノ甚ダ少ナシ、而シテ之レガ驅除豫防ノ如キハ實地應用セラレタルモノナク各害蟲ノ被害歩合ノ如キ全ク知ルニ由ナシ今左ニ主ナル害蟲ヲ列記

スレバ

Thrips tabaci Linnd.	ねぎのあざみしま
Gryllodes mitratus Burm.	えんますほうぎ
Earis chromataria Wlk.	わたりんが
Glyphodes indica Saund.	わたくろへりのめいが
Heliothis obsoleta Fab.	たばこが
Mamestra brassica L.	よとうが
Oecophora inopisema Butl.	わたみが
Sylepta derogata Fab.	わたのめいが

等ナリ

第六節　其他ノ外國ニ於ケル棉害蟲

棉花栽培地方ニシテ害蟲ノ發生セザル事ナキハ自然ノ狀態ナル事ハ明カナレドモ以上述ベタル以外ニ於テハ多ク其ノ害蟲ニ對シテ注意ヲ拂ハザルカ或ハ棉花栽培ヲ重要視シヲラザルガ爲メニ世ニ發表セラレタルモノ殆ンドナシ、且小官ハ各地ヘ其ノ調査ヲ依賴スル處アリタレドモ何等得ル處ナカリシヲ以テ此ノ處ニ述ブル事能ハザルヲ遺憾トス

第二章　臺灣ニ於ケル棉害蟲

臺灣ニ於ケル棉花栽培ハ領臺以前ニアリト雖其ノ面積徵小ニシテ單ニ農家ノ庭園内ノ如

キニ栽培セラレタルノミナリキ、我日本領土トナルヤ恒春臺北等ニ試作セラルルニ至リ、六七年前ヨリハ各地ニ其ノ栽培セラレタルモノアルヲ見ル、而シテ同植物ノ害蟲ハ皆各栽培家ニヨリテ注意セラル、コトトナリタレドモ未ダ何等ノ驅除方法行ハレタルナク且大面積ノ栽培ヲ見ザリシガ、近年棉花栽培ノ聲高マリ來タリタルニ當リ害蟲ノ驅除豫防ニ心ヲ惱マセルモノ多ク、漸ク如何ナル種類ノ害蟲ヲ存スル事ヲ知ルニ至リタリ、而シテ年々三四割ノ被害ヲ受ケツ、アリシ事ハ最近五年間ノ實見ニヨリテ明カナリ、左ニ其ノ調査ヲナセルモノヲ擧ゲンニ、

1. 葉ヲ食スル害蟲

Sipyloidea sipylus West.	はねながとびなゝふし
Lonchodes confucius West.	みやまなゝふし
Atractomorpha bedeli Boliv.	おんぶばつた
Acridium flavicorne Oliv.	おほわをばつた
Pachytylus migratorioides Reich.	たいわんばつた
Orgyia postica Wlk.	こしろもんどくが
Porthesia taiwania Shir.	たいわんきどくが
Clania varingata Cram.	おほみのが
Cosmophila erosa Hb.	こわかきりば
Heliothis obsoleta Fab.	たばこが

Agrotis ypsilon Rott.	たまなやが
Prodenia littoralis Boisd.	はすもんよとう
Leucania unipuncta Haw.	あはのよとう
Amsacta lactinea Cram.	まいあかひとり
Diacrisia obliqua Wlk.	うすゝぢもんひとり
Acontia malvae Esper.	あふひが
Boarmia sp.	みかんおほなみしやく
Serica grisea Motch. var formosana Shir.	ひめちやいろこがね
Euchlora trachypga Bates.	こあをどがね
Euchlora expansa Bates.	たいわんあをどがね
Hypomeses squamosus Fab.	あをこふきぞうむし
Adoretus umbrosus Fab.	ながこがね
Popilia castanoptera Hope.	さばねまめこがね
Popilia indigonacea Motsch.	るりまめこがね
Cetonia exasperata Fairm.	たいわんしらほしはなむぐり
Chrysochus chinensis Baly.	いもさるはむし
Aulacophora foveicollis Kunst.	たいわんうりはむし

2. 幼草ヲ食スル害蟲

Oecanthus indicus Sauss.	たいわんかんたん
Brachytripus achatinus Stal.	たいわんおほこほろぎ
Gryllus conspersus Burm.	たいわんこほろぎ
Gryllus mitratus Burm.	えんまこほろぎ
Loxoblemmus arietulus Sauss.	おかめこほろぎ
Scapsipedus mandibularis Sauss.	ひめこほろぎ
Trigonidium cicindeloides Serv.	みちしるべもどき

3. 芽及ビ花ヲ食スル害蟲

Cneorrhinus sp.	はいいろまるぞうむし
Cardiophorus formosanus Mats.	たいわんけしこめつき
Cardiophorus devastans Mats.	かんしよくろけしこめつき
Lixus vetula Fab.	かむちやほそぞうむし
Silesis discicollis Mats.	かんしよせぐろこめつき
Mylabris cichorii L.	よこじまはんみよう

4. 葉卷

Sylepta derogata Fabr.	わたのめいが

Oxygrapha gossypiella Shir.	わたのはまき

5. 心ヲ食スル害蟲

Clytanthus annularis Fab.	たけのとらふかみきり

6. 蒴肉ヲ食スル害蟲

Tinea sp.	いちもぢたいわんこくが
Faris chromataria Wlk.	わたりんが
Earis fabia Stoll.	くさおびりんが
Oecophora sp.	たいわんわたみが
Stagmatophora coriacella Meyr.	わたのほそこくが
Gelechia gossypiella Saund.	わたのこくが
Homonoxa gossipi Mats.	わたかみきり
Araeocerus fasciculatus Dez.	わたみひげながぞうむし
Lypsipyla formosana Shir.	たいわんまだらめいが

7. 汁液ヲ吸收スル害蟲・

Chlorita biguttula Mats.	ふたてんこみどりよこばへ
Cixius sp.	わたひしうんか
Gn. sp ?	わたしまうんか

Ishidella albomarginata Sign.	うすゝみよこばい
Eupteryx taiwanus Mats.	かばまだらよこばい
Nezara viridula L.	あをかめむし
Dysdercus cingulatus Fab.	あかほしかめむし
Aphis gossypii Glov.	わたのあぶらむし
Aphis sp.	わたのきあぶらむし
Euthrips gossypii Shir.	わたあざみうま
Audinetia spinidens Fabr.	きべりかめむし
Canthecona furcellata Wolff. var. formosana Shir.	きしもふりはりがめむし
Solenostethium citrii Shir.	みかんかめむし
Riptortus linearis Fab.	たいわんへりかめむし
Anoplocnemis curdipes Fab.	あしぶとへりかめむし
Cletus bipunctathus West.	はりかめむし
Leptoglossus membranaceus Fab.	あしびろへりかめむし
Aleurodes sp.	わたこなじらみ
Pseudococcus virgatus Ckll.	おほおながわらじかひがらむし
Pseudococcus filamentosus Ckll.	わらじかひがらむし

Pseudococcus citri Risso.	みかんわらじかひがらむし
Lecanium nigrum Nietner.	わたのだえんかひがらむし

第二編　各論

第一章　線蟲類 Nematoda

1. Heterodera radicicola.

Gall-worm.

此ノ蟲ハ合衆國ノ北「かろりな」州ヨリ「てきさす」州ニ至ル間ニ分布セルモノニシテ該蟲ハ綿草ノ根ノ内部ニ蝕入シ其レガ爲メニ蟲癭ヲ生ジ上方ニ於テ葉ハ直チニ黄色ニ變ジ全草枯死スルニ至ルモノニシテ年々其被害約二億圓以上ニ達スト云フ本島ニ於テモ Nematoda ノ類ハ多ク發生シヲルヲ以テ或ハ將來棉根ニ被害シ以テ米國ノ如キ狀態ニ陷ランヲ恐ル而シテ砂地或ハ腐植土ニ多ク發生シ耕耘、排水、家畜、肥料等ニヨリテ傳播スルヲ以テ棉葉枯死スルモノ多キヲ發見セル場合ニハ直チニ其根ヲ研究シ同蟲ノ存在スルモノアラバ廣キ分布ニ至ラザル樣注意スベシ之ガ驅除豫防ノ方法トシテハ輪作法アルノミニシテ麥類及ビ玉蜀黍ハ最モ宜シ。

第二章　壁蝨類

1. Tetranychus gloveri Bks.

Cotton red spider.

Rust-mite.

同壁蝨ハ南部合衆國ニ於テ廣ク發生スル所ノモノニシテ殊ニ南かろりな及ぢよーぢあノ兩州ニ於テ甚ダシク發生シ被害多キモノニシテ主トシテ葉裏ヲ害ス黃赤色小形種ナリ。

2. Tetranychus sp.　Red spider.

同壁蝨ハ布哇ニ產スルモノニシテ未ダ其ノ種名明カナラズ常ニ莿及ビ芽ニ附着スルヲ見ル然レドモ著シキ被害ヲ認メズ。

3. Tetranychus sp.　わかだに

同壁蝨ハ幾內ニ於テ棉ノ葉裏ニ附着シ被害スル壁蝨ナレドモ其ノ被害著シカラズ。

以上三種ノ壁蝨ハ何レモ雨期ニ於テハ全ク其ノ被害ヲ認ムル事能ハザルモノナレドモ一度乾天晴日ニ至ラバ其繁殖著シク從ツテ被害ヲ認ムベキモノアリ、本島ニ於テハ未ダ之レヲ發見セザレドモ他植物ニ寄生スル Tetranychus ノ類多キヲ以テ將來ノ爲メ Tetranychus ノ一般性ヲ說明センニ彼等ノ卵子ハ甚ダ微小ニシテ透明光澤ヲ有シ球形常ニ集絲上ニ一個ヅヽ產下セラルレドモ時ニ葉皮上ニ直接產下セラルヽ事アリ而シテ其ノ孵化前ニ至ラバ暗色ヲ呈シ全ク透明トナリ多ク赤色或ハ帶綠色ニ縁取ラル、卵子ハ暑氣ニシテ乾候ノ際ハ四五日ニシテ孵化シ直チニ葉裏ヲ喰害ス、其ノ當時ハ常ニ六本ノ足ヲ有シ一見昆蟲ノ如キ狀態ヲ呈ス、之レヨリ後脫皮ヲ重ネ十日乃至十四五日ニシテ成蟲トナリ全ク赤色ニ變ジ八本ノ足ヲ生ズルニ

至ル、年何回ノ發生ヲナスヤ未ダ明瞭ナル種類ナキモ恐ラクハ十數回ノ發生ヲナシ種々ナル作物及雜草等ニ寄生スル性質ヲ有シ性頗ル活潑ナルヲ常トシ直接日光ニ觸ル、ヲ好マザルガ如シ。

之等ノ赤壁蝨ハ如何ナル方法ニヨリテ廣ク分布セラル、ヤト云フニ種々ナル媒介者ニヨリテ分布セラルルモノナレドモ最モ著シキモノハ耕耘器ニ附着シ到ル處ニ廣布セラル、勿論諸々ノ動物ニヨリテモ亦行ハル、ヲ常トス又蝗蟲類及有吻目ノ昆蟲ニシテ棉作地ニ集マルモノハ赤壁蝨ノ分布ヲ助クルコト多シ又自身匍匐シテ他ニ傳播スルコトハ勿論ナリ其中間物トナルモノハ種々ノ雜草ナルコトヲ知ル。

赤壁蝨類ノ習性ハ以上述ベタル如クニシテ之ヲ驅除スルコトヲ得ベケレバ左ニ其主ナル方法ヲ記サンニ

甲　敵蟲ノ應用。之レ等ノ壁蝨ニハ未ダ體内寄生蟲ノ發見ナキモ種々ナル食肉性ノ昆蟲ノ爲メニ其ノ卵、幼蟲、及成蟲共ニ食害セラル、コト多シ、卽チ草蜻蛉ノ幼蟲及瓢蟲ノ幼蟲並ニ成蟲等ニシテ之等ノ内最モ有效ナルハ Pentilia 屬ノ瓢蟲ナリトス。

乙　耕作法ニヨルモノ

(1)　輪作法

(2)　秋期棉草ノ最終收穫後出來得ル限リ棉草ノ莖雜草等ヲ取リ去リ之レヲ燒却スベシ。

(3) 冬期ノ耕耘ノ際充分注意シテ地中ニ雜草等ヲ埋沒セシムベシ

(4) 畑ノ周圍溝等ニ存在スル雜草塵芥等ヲ燒却スベシ

(5) 早春發芽セル凡テノ雜草ヲ燒却スベシ

丙 藥劑的驅除法　之方法ハ廣キ全面積ニ行フ事アレドモ多クハ棉草ノ幼少ナル時期ニ於テ充分注意シ若シ赤壁蝨ノ附着セルモノヲ發見セル場合ニハ必ラズ引キ取リ燒却シ其ノ周圍ニ藥劑ヲ散布ス可シ、尤モ大面積ニ散布スル事容易ナレドモ多ク不經濟的トナルコト多ケレバ大面積ニ廣ガラザル前ニ行フ可シ、其ノ藥劑ハ次ノ何レヲ選定スルモ大差ナク散布スル際ハ充分葉裏莖等ニ一樣ニナスベシ

硫黃華　之ハ普通ノ粉末硫黃ニシテ充分乾燥セルモノヲ分散器ニヨリテ散布ス可シ、時ニ麥粉土粉等モ適宜ニ混用スルヲ宜シ

石灰硫黃合劑　硫黃及石灰共ニ五斤ニ對シ水二石五斗ノ割合ニ製セルモノヲ用フ可シ

Lye-Sulpher. 硫黃華ノ二十斤ヲ水ニテ糊リ粘狀トナシ之ニ粉末ニセル苛性曹達(98%)十斤ヲ加フ、其際苛性曹達ハ水ニ溶解シ沸騰スルヲ以テ水ヲ漸次ニ混ジ五斗トナラシム斯クシテ得タル濃液ノ五升ニ水ヲ混ジ一石二斗五升トナシ使用ス可シ

石油乳劑　廿倍乃至廿五倍液ヲ使用ス可シ

水　赤壁蝨類ハ水氣ヲ大ニ厭フモノナレバ葉裏ヨリ强力「ポンプ」ヲ以テ散布

スル時ハ一時的被害ヲ防グコトヲ得可シ

第三章　昆蟲類　Insecta.

第一節　嚙蟲目　Corrodentia.

第一　茶柱蟲科　Psocidae.

ノ此科ニ屬スル昆蟲類ハ害蟲トシテ知ラルヽモノ少ナク殊ニ棉草ノ害蟲トシテ米國みすしつぴー州ニ於テ左ノ二種アルノミ

1. *Psocus gossypii* Ashmead.
2. *Coecilius mobilis* Hagen.

共ニ棉葉ノ裏面ニ附着シテ蜘蛛ノ巣ノ如キ巣ヲ作リ其中ニ在リテ表皮ヲ少シク食害スルノミナレバ其被害僅少ナルモノニシテ世人ハ一般ニ之レニ注意スルモノナシ。

本島ニ於テハ之ノ類ニ屬スル昆蟲中今日マデ害蟲トシテ發見セルモノハ柑橘想思樹等ヲ被害スルモノアリテ時々大被害ヲ與フルモノアレドモ一般ニ知ラレザルモノナリ最モ恐ルベキモノハ *Atrops* sp. ニシテ標本類ヲ食害スルモノナルガ之レ等ノ以外ニハ全ク害蟲トシテ認ム可キモノナシ

第二節　直翅目　Orthoptera.

第一　竹節蟲科　Phasmidae.

此ノ科ニ屬スル昆蟲ハ害蟲トシテ世ニ有名ナルモノナケレドモ多ク食草性ナルヲ以テ時

ニ害ヲ與フルモノアリ綿ノ害蟲トシテハ米國及本島ニ發見セラレタル次ノ如キ種アルノミナリ。

1. Diapheromera femorata Linn.

此ノ害蟲ハ米國合衆國ニ於テ時々棉ヲ被害スルモノニシテ同國ニ於テ甚ダ廣ク分布セラレ Thick-thighed Walking-stick ト稱セラル Black-walnut (燕麥)ニモ著シキ被害ヲ與ヘタル事アリキ。

2. Siploidea sipylus West. (第二版第一、二圖)

たいわんとびなゝふし

異名 Siploidea sinsoo West.

雄。體細長ニシテ暗褐色。頭部ハ細長ニシテ殆ンド卵形少シク扁平、刺ヲ有セズ、頭頂ニ一個ノ三角形溝ヲ有シ黑褐色ニシテ兩側ニ一本ノ巾廣キ黄線ヲ有ス。顏ハ黄色。複眼ハ大球形ニシテ黑色。觸角ハ甚ダ長ク黑色ナレドモ末端ニ至ルニ從ツテ淡色トナリ五個ノ巾廣キ赤黄色ノ輪環ヲ有ス。前胸背ハ細長ニシテ頭ヨリ稍々長ク黑褐色ニシテ六本ノ黄色不明ノ縱線ヲ有シ、多少小瘤起ヲ有シ、中央ニ一本ノ不明ナル縱隆起線ヲ有シ、中央ノ前方ニ一細橫溝ヲ有ス。前縁ハ線取ラレ後縁ハ殆ンド直線ニ切斷セラル。中胸背ハ前胸背ノ五倍長ニシテ甚ダ細ク、小瘤起及ビ三縱隆起線ヲ有シ黑褐色ヲ呈ス。前翅ハ楕圓形ニシテ甚ダ短ク黑褐色ヲ呈シ、三分ノ一ノ處ニ至ル一黄縱線ヲ有シ、隆起部ハ稍々尖リ黑褐色ヲ呈ス。翅ハ甚ダ長ク前縁ノ基部黑褐色翅脈ハ黄色ヲ呈シ、他ハ淡色ニシテ稍々透明ナリ。肢ハ細長、前肢腿節ハ甚ダ細長ニシテ淡褐色ヲ呈

シ基部ニ於テ少シク曲リ、有毛ノ縦隆起様ヲ有ス、前肢脛節ハ腿節ヨリ稍々短カシ。體長一寸五分内外。

雌。　雄蟲ニ比シ太ク淡褐或ハ黒褐色ヲ呈ス。頭ハ細長ニシテ殆ンド楕圓形ヲ呈シ、背面ニ四本ノ黄色縦線ヲ有シ、兩側ニ二本ノ同色縦線ヲ有ス、複眼ノ後部ニ左右各一個ノ小凹部ヲ有ス。複眼ハ中庸大ニシテ黒褐色ヲ呈ス。觸角ハ甚ダ細長ニシテ殆ンド體ト同長、淡褐色ニシテ各節ノ末端黒色、全體白色微毛ヲ生ズ。前胸背ハ頭ヨリ細ク小形多少粗造ニシテ中央ニ一個ノ明瞭ナル横溝及一個ノ細縦隆起線ヲ有ス。中胸背ハ甚ダ細長ニシテ圓筒形、著シク粗ニシテ殆ンド全胸背ノ三倍長ヲ有ス。前翅ハ小楕圓、褐色ニシテ隆起部ハ圓ク黒色ヲ呈ス。後翅ハ中庸ニシテ腹部ヨリ遙カニ短カク、前縁ノ基部ハ淡褐或ハ黒褐色ヲ呈シ、後方ハ無色透明。肢ハ細長ニシテ黄褐又ハ淡黄褐色ニシテ刺ヲ有セズ、微毛ヲ生ゼル縦隆起線ヲ有ス。前肢ノ腿節ハ後肢ノモノヨリモ少シク短カク基部ニ於テ著シク曲ル、前肢脛節モ亦前肢腿節ヨリ稍短カク、中肢腿節ハ前肢ノモノヨリモ短カシ。腹部ハ甚ダ長ク中胸背ヨリ巾廣ク中央彭大シ扁平ナリ。「おばーきゆらむ」長ク小舟形ヲ呈シ末端圓ク、腹部ノ末端ノ三節ノ和ヨリ稍短カシ。第九背腹節ハ第八節ヨリモ稍長ク、末端尖レリ。尾端ノ刺毛ハ細長ニシテ側扁シ末端圓ク全體白色毛ヲ生ズ。體長二寸五分内外。

卵子。　長楕圓形ニシテ上端表面ニ斜ニ楕圓形ニ稍扁平トナリ、後端ニ至ルニ從ツテ少シク狹小トナリ圓ク、裏面(卽チ枝ニ附着シヲル部分)ハ少シク背面ノ方ニ凹ミ、表面ハ之ト殆ンド相

平行スレドモ稍々多ク隆起ス、全體黑褐色ニシテ表面著シク粗ニシテ短毛ヲ生ジ、裏面ノミ淡黄色ヲ呈シ後端ノ中央ニ淡黄色ノ縱線ヲ有ス、長サ一分一厘五毛、巾五厘。

幼蟲。

一齡。全體淡綠色ニシテ背面ハ黑色ノ內臟物ヲ透視スルヲ以テ少シク濃色ヲ呈シ、全體短毛ヲ生ジ、頭ハ大形ニシテ背面ニ二本側面ニ各二本ノ細黑色縱線ヲ有シ、複眼ハ黑色、觸角ハ體ヨリ遙カニ長ク體ヨリ稍淡色、各節ノ末端黑色ヲ呈シ、全體黑色微毛ヲ生ズ、前胸背ハ殆ンド方形ニシテ六本ノ黑色縱線ヲ有ス、中胸背ヨリ尾端ニ至ル背面ノ中央ハ巾廣ク少シク暗黑色ヲ呈シ、其ノ中央ニ二本ノ相接セル黑色細縱線ヲ有ス、尾端ノ刺毛ハ細長ニシテ少シク黄色ヲ帶ビ、末端尖リ白色ヲ生ズ、肢ハ甚ダ細長ニシテ少シク黄色ヲ帶ビ同色ノ微毛ヲ生ズ、體長五分內外。

二齡以上未ダ不明。

同害蟲ハ年一囘ノ發生ニシテ四五月ノ頃成蟲最モ多ク發見セラル、成蟲ハ棉草ノ葉裏及ビ枝上ニ一個ヅヽ縱ニ產卵シ、一雌產卵數約百內外ナルガ如シ、而シテ此ヨリ三週間ニシテ卵子ノ先端扁平部楕圓形ニ蓋ヲ開キ、其ノ處ヨリ幼蟲出ヅ、之レヨリ棉葉ノ稍々堅キ部分ヲ好ンデ食スレドモ葉脈ニ沿ヘル部分ハ必ラズ之ヲ殘スヲ常トス、而シテ之ヨリ一囘ノ脫皮ヲナスニ約四、五十日ヲ要シ漸次成長シテ十一月頃成蟲トナリ、之ヨリ尚充分棉葉ヲ食シ暫時四、五月頃ニ至ルマデ除々ニ產卵ス、同蟲ノ食害最モ甚ダシキハ成蟲及ビ幼蟲ノ後期ニシテ、此時代ニハ稍々棉ノ成育ヲ害スルヲ見レドモ幼蟲ノ場合ニハ棉薊ノ收穫後ニ至ラザレバ多クノ食ヲ求

メザル爲メ殆ンド被害ヲ認ムル事能ハズ。翌年ノ新芽發生ノ際ニ於ケル成蟲ノ被害最モ多シ。成蟲、幼蟲共ニ靜止ノ際ハ棉草ノ枝上ニ中、後兩枝ヲ以テ止マリ、前肢ヲ前方ニ直線ニ延長シ一見昆蟲ノ如キ狀態ヲ現ハサズ性甚ダ不活潑ナリ。臺灣全島ノミナラズ支那ニ初メテ發見セラレタル種類ナリ未ダ、他ノ植物ヲ被害スルヲ知ラズ。

3. Lonchodes confusius West. みやまなゝふし

成蟲雌。 體細長、多少扁平ニシテ淡綠色或ハ淡褐色。頭ハ巾ヨリモ長ク多少扁平、殆ンド方形ニシテ刺ヲ有セズ黃褐色或ハ黃綠色、前部ニ微小顆粒ヲ生ジ、中央ニ不明ノ一縱隆起線ヲ有ス。複眼ハ小圓形褐色。觸角ハ細長ニシテ前肢ヨリ長ク鞭狀。前胸背ハ殆ンド方形ニシテ中央ニ一不明縱隆起線及ビ一橫溝ヲ有シ、前緣ニ近ク一橫溝ヲ有ス、表面ハ多少小顆粒ヲ散布シ、前後兩緣ハ直線ヲナシ、頭ヨリ短カシ。中胸背ハ前胸背ノ約六培長アリテ後方ニ至ルニ從ツテ多少巾廣ク、裏面ハ明カニ顆粒ヲ散在シ、中央ニ不明ナル一縱隆起線ヲ有ス。後胸背ハ中胸背ノ五分ノ四ノ長サヲ有ス、兩側緣ハ殆ンド相平行シ、表面ハ顆粒ヲ散布シ、中央ニ不明ナル一縱溝ヲ有ス。翅ハ全ク之ヲ缺キ肢ハ短カク中庸大、腿節ハ下緣ニ二個ノ小齒ヲ有スル小片ヲ有シ、前腿節ハ中胸背ヨリ微カニ長シ。腹部ハ頭胸ノ和ヨリ稍々長ク、後方ニ至ルニ從ツテ小トナリ背面ノ中央ニ不明ナル一縱起線ヲ有ス、第八腹背節ハ他節ヨリ短カク、第九腹背節ハ第八節ヨリ稍々長ク後　三角形ニ凹ム。體長二寸九分乃至三寸二分五厘。

雄。 體甚ダ細ク、中庸長ニシテ光澤アル淡黃褐色微カニ顆粒ヲ散布ス。腹部ハ多少圓筒形ニ

シテ後方ニ至ルニ從ツテ多少狹小トナリ、第八腹節以下ハ急ニ太ク、第九腹背部ハ第八節ヨリ長ク後緣深ク切レ內方ニ灣曲ス、體長二寸二分乃至二寸四分。

同害蟲ハ時々棉莖ニ靜止シヲルヲ見ルガ今年初メテ其ノ幼蟲及ビ成蟲ノ棉ノ大葉ヲ盛ンニ食スル事ヲ發見セリ、而シテ五月頃卵子ヨリ孵化セル幼蟲ノ發生ヲ見、之ヨリ七、八月頃成蟲トナルヲ常トス、其ノ被害大ナラズ從ツテ恐ル可キ害蟲ナラザルガ如シ。

竹節蟲科ニ屬スル昆蟲ハ常ニ綠色或ハ褐色ノ細枝狀(時ニハ綠葉ニ似タルモノアリ)ニ似テ其ノ存在ヲ認ムル事頗ル困難ナリ而シテ其ノ生活狀態ハ種類ニ依リテ異ナレドモ其ノ性頗ル不活潑ナルモ各自體ノ自然防禦ノ方法ニ發達シ後枝ヲ以テ樹枝樹葉上ニ立チ恰モ細枝又ハ葉ニ似タル狀ヲナシ以テ外敵ヲ防グ、彼等ハ木葉或ハ草葉ヲ食スルモノニシテ肉食性ノモノナク成蟲、幼蟲其ノ形態ニ著シク變化ナク不完變態ヲナスモノニシテ幼蟲ノ成長期間甚ダ長ク普通ハ年一回ノ發生ヲナスモノニシテ從ツテ、其ノ食ヲ求ムルコト頗ル遲シ、卵ハ植物ノ葉上枝上等ニ一個宛產下セラル・モノニシテ其期間ニ種類ニヨリテ著シキ長短アリテ越冬性ノモノハ甚ダ長ク然ラザルモノハ短カキヲ知ル、同類ハ前述ノ如ク食草性ナレドモ本日迄世界ニ於テ之レガ爲メニ大害ヲ受ケタルモノ少ナク曾テ北米西にゆーようく州ニ於テ千八百九十八年ニ黑胡桃林ニ大發生シ著シキ被害ヲ受ケタルコトアリト云フ、然シナガラ棉花栽培上ニ大害アリタルコトナシ之レヲ要スル棉花栽培上ニ恐ル可キモノニアラザルノミナラ

ズ殆ンド注意スル必要ナキモノ、如ケンカ。

今此ノ類一般ノ驅除法ヲ述ブレバ次ノ如シ。

最モ棉花栽培ノ時期ニヨリテ驅除ノ月ヲ大ニ異ニスレドモ三、四月頃播種及ビ剪定セルモノニ對スル驅除法ヲ述ブル事トス。

(1) 落葉ヲ燒却スベシ。

(2) 中耕ヲ四、五月頃注意シテ行フ可シ。

(3) 秋期收穫後剪定シ其ノ剪定物及圃場内ノ他ノ植物等ハ全部之レヲ燒却ス可シ。

(4) 石灰硫黃合劑ノ二十倍液ヲ五、六月頃散布ス可シ。

第二　蝗蟲科　Acrididae.

1. Atractomorpha bedeli Boliv.

(第二版第五圖)

おんぶばつた

成蟲。　體綠色或ハ帶黃褐色、頭ハ甚ダ長ク無數ノ小顆粒狀突起ヲ有シ、頭頂ハ甚ダ長ク末端ハ鈍角ヲナシ、中央ニ一個ノ縱溝ヲ有ス、複眼ハ小ニシテ楕圓形、褐色、觸角ハ綠色或ハ帶赤綠色ニシテ雌蟲ニアリテハ頭ト同長雄蟲ハ著シク長シ、前胸背ハ長ク、前緣ハ後方ニ灣曲シ後緣ハ鈍角ヲナシ其ノ中央ニ短カキ割目ヲ有ス、前胸背ノ側片ハ甚ダ長ク前緣及ビ下緣ハ傾斜シ、小顆粒狀突起ヲ列シ、後緣ハ前方ニ灣曲ス、前胸腹片ノ突起ハ短カク幅廣クシテ前後ニ扁平トナレリ、前翅ハ綠色或ハ帶黃褐色ニシテ褐色小點ヲ散在シ、後翅ヨリ甚ダ長シ、後翅ハ玻璃色ニシ

テ末端尖レリ、後肢ノ腿節ハ細ク腹部ノ末端ヲ越エ後肢ノ脛節ハ腿節ヨリ稍々短カク、跗節ニハ爪間ニ大形ノ小片ヲ有ス、腹部ハ細長ニシテ帶黃緑色、雄蟲ノ亞生殖片ハ短カク兩側ヨリ扁平トナリ末端彎曲セズ、尾端ニ於ケル尾毛樣附屬物ハ亞生殖片ト殆ンド同長ニシテ末端尖リ微細毛ヲ生ズ、產卵管ハ大ニシテ末端尖リ緑色ヲ呈ス、體長六分(雄)乃至八分(雌)。

同害蟲ノ經過ハ未ダ全ク不明ニシテ年中殆ンド之ヲ發見セザルコトナク、棉葉ヲ食害スレドモ其ノ被害甚小ナルヲ以テ注意スル必要ナキガ如シ稻、甘蔗等ヲモ被害ス、內地及ビ沖繩地方ニ分布セラレ禾本科植物ノ害蟲トシテ知ラルレドモ恐ル可キモノニアラザルガ如シ

2. Pachytylus migratorioides Reich.　たいわんばつた

成蟲、　體大ニシテ長ク、帶黃褐色、頭ハ圓ク上面褐色ヲ呈ス、頭頂ハ大ニシテ中央ニ一個ノ短カキ縱隆起線ヲ有ス、觸角ハ甚ダ細ク頭及ビ前胸背ト殆ンド同長ニシテ淡黃色、複眼ハ小、卵形、黑褐色ヲ呈ス、前胸背ハ甚ダ短カク中央ノ前方ニ於テ著シク縊レ、前緣ハ少シク高マリ、後緣ハ鈍角ヲナス、側縱隆起線ハ發達セズ、前胸側片ハ長サヨリ幅狹ク、前半部ニハ三個ノ横溝ヲ有シ、後半部ハ外方ニ高マリ、後角ハ圓ク前角ハ鈍角ヲナス、前翅ハ甚ダ細長ニシテ殆ンド透明、且褐色斑紋ヲ散在ス、後翅ハ透明ニシテ、褐色ノ翅脈ヲ有ス、肢ハ短カク帶黃褐色、後腿節ハ其膝部黑色ヲ呈ス、雄蟲ノ亞生殖片ハ細長ニシテ末端尖リ上方ニ向ッテ彎曲シ且扁平ナリ、雌蟲ノ尾端ニ於ケル尾毛樣附屬物ハ細長、產卵管ハ短大ニシテ末端尖レリ、體長一寸(雄)乃至一寸三分五厘(雌)。

同害蟲ハ年々發生多キモノニアラズシテ十年或ハ十五年ニ一回ノ大發生ヲナシ以テ殆ンド凡テノ植物ヲ食害ス。故ニ本島ニ於テ若シ棉花栽培成大トナラバ同蟲ノ發生ニ當ル時期ハ必ラズ其被害著シキヲ想像シテ誤リナカル可キヲ以テ此ノ處ニ記ス。而シテ其被害タルヤ葉ノミナラズ幼枝ヲモ好ンデ食儘スルヲ以テ損害大ナリ。殆ンド全島ニ於ケル全植物ヲ食害シ今日迄有名ナル歴史ヲ有スルモノニシテ先年二十九年乃至三十八年ノ二回ニ臺灣各地方ニ著シク發生シ大害ヲ與ヘ何レモ海岸地方ニ起リ漸次中央山脈ニ向ッテ進行セリト云フ。

3. Acridium flavicorne Oliv.　（第二版第三、四圖）

たいわんおほばつた

成蟲。　體大ニシテ綠色。頭ハ短小。頭頂ハ中庸大ニシテ中央ニ淺溝ヲ有ス。複眼ハ橢圓形ニシテ中庸大。觸角ハ細ク頭及ビ前胸背ノ和ヨリ長ク、帶黄綠色ニシテ末端帶赤黄色ヲ呈シ、雌蟲ニアリテハ頭及ビ前胸背ノ和ト殆ンド同長ニシテ淡黄色ヲ呈ス。前胸背ハ屋根形ニシテ前緣鈍角ヲナシ、後緣ハ鋭シ、中央ニ於ケル縱隆起線ハ高マリ帶黄綠色ニシテ三横溝ニヨリテ切斷セラル。前胸背ノ側片ハ幅長殆ンド同長ニシテ前緣圓ク、後角ハ殆ンド直角ヲナス。前胸腹面ニ存在スル突起物ハ大ニシテ傾斜シ上方ニ灣曲ス。前翅ハ長ク綠色ニシテ後翅ハ玻璃色ヲ呈シ基部ノミ赤色ヲ呈ス。後肢ノ腿節ハ腹部ノ末端ニ達シ、上下ノ兩緣共ニ著シク鋸齒狀ヲ呈シ、脛節ハ上面赤色ニシテ下面帶横綠色ヲ呈シ、蹠節ハ赤色ナリ。雄蟲ノ亞生殖片ハ細長ニシテ末端尖リ。尾端ニ存在スル尾様附屬物ハ甚ダ小ニシテ多少側扁シ末端尖レリ。體長一寸五分内外（雄）乃

至二寸内外(雌)

同害蟲ハ年何回ノ發生ナルヤ未ダ不明ナレドモ六、七月ノ頃幼蟲最モ多シ、幼蟲ハ淡緑色ニシテ翅ヲ有セズ少シモ斑紋等ヲ有スルコトナシ、之等ノ幼蟲ハ性活潑ナラザレドモ食ヲ求ムル事多ク、從ツテ棉葉ヲ食害スル事著シ、然シナガラ其發生著シカラズ爲メニ著名ノ害蟲ニアラズ、之レヨリ充分食ヲ求メ九、十月頃ヨリ成蟲ノ存在ヲ認ム、成蟲ハ其ノ飛行力强キモ常ニ多ク飛バズシテ植物ニ靜止シ食ヲ求ムル事幼蟲ニ似タレドモ其ノ量少ナカラズ、充分成熟スレバ日中交尾シテ後地上ニ下リ、雌蟲ハ腹部ノ末端ヲ地中ニ押シ入レ卵子ヲ地中ニ產附ス、其ノ一塊ノ卵子數ハ約六十個内外ニシテ一雌ノ產卵數ハ約二卵塊ナリ、卵子ハ長圓筒形ニシテ長サ一分五厘幅三厘内外ニシテ少シク灣曲シ淡黄褐色ヲ呈ス、斯クノ如キ卵子稍々斜ニ中央ニ於テ左右相合シ二列ニナリテ卵囊中ニ產附セラル、之レヨリ後越年シテ翌春孵化シ食ヲ求メテ成長ス其ノ初期ハ稍群棲スレドモ稍々成長スルニ從ツテ個々別々ニ生息ス、未ダ外國ニ於テ棉ノ害蟲トシテ發表セラレタルヲ見ズ本島北部ニ於テノミ其ノ事實ヲ發見セルノミナリ。瓜哇、めるぼーん、ばーと、しるべて、おつさむ、かんぼちや、こちんちやいな及ビ南部支那等ニ廣ク分布セラレ甘蔗、柑橘等ノ害蟲トシテ今日迄本島ニ普通知ラル、處ノモノナリ。

4. Melanoplus differentialis, Thos.

Differential Locust.

同蟲ハ合衆國みししつぴー、てきさす、新めきしこ、加州及ビるいじあな諸州ニ發生スル蝗蟲

ニシテ千八百八十九年及ビ千九百年ニ著シキ大發生ヲナシ棉草ヲ食儘セル有名ナルモノナリ、而シテ其性「たいわんばつた」ト同樣年々大發生ヲナスモノニアラザレドモ移轉種ニアラズシテ或年ニ氣候ノ關係上大發生ヲナスモノナリ。

5. Melanophus femur-rubrum Deg.

Red-legged locust.

此ノ種ハ前種ト殆ンド同樣ナル種類ナレドモ未ダ大發生ヲナシテ著シキ被害ヲ棉ニ與ヘタル事ナキモ年々少量ノ被害ナシツヽアリ、分布ハ前種同樣ナリ。

6. Brachystola magna Gir.

Clumsy Locust.

此ノ種ハ合衆國西南部地方ニ發生スル蝗蟲ニシテ綠色ノ大形種ニシテ年々少ナカラザル被害ヲ棉草ニ與ヘツヽアリ。

7. Schistocerca americana, Dru.

Large American locust.

該蝗蟲ハ合衆國「ころんびや」州ヨリ「てきさす」州ニ廣マリめきしこ及ビ中央亞米利加ニモ多ク發生ス而シテ年々棉作ニ被害ヲ與フレドモ時ニ大發生ヲナシ大害ヲ與ヘルモノナリ千八百七十六年ニてねつせー、北かろりな、ぢようじあ、南おはいを諸州ニ於テ大被害ヲ受ケタリト云フ。

8. Schistocerca obscura Burm.

Obscure grasshoper.

同蝗蟲ハ合衆國みししつぴー州ニ普通ノ種類ニシテ幼蟲時代ニ棉葉ヲ食害スレドモ時ニハ幼枝ヲモ被害スル事アリ。

9. Orchelimum gossypii Scudd.

異名 O. longicauda Walsh.

Long-tailed cotton locust.

同蝗蟲ハ前者ト同様ニ多ク發生シ棉花、蕚、蒴等ヲ食害スルヲ以テ全ク蒴ヲ結實セザラシムル事アルヲ以テ有名ナリ、且其ノ卵子ハ棉枝上ニ附着セシムルノ性アリテ他ノ蝗蟲類ト稍々異ナレリ。

10. Orchelimum glaberrimum Burm.

同蝗蟲ハ米國みししつぴーニ產スルモノニシテ同ジク棉草ヲ食スレドモ被害著シカラズ。

11. Orchelimum fasciatum Scudd.

前種ト同様ナル被害ヲナス蝗蟲ニシテみししつぴーニ產ス。

12. Hippiscus rugosus Scudd.

Rugose grasshoper.

同蝗蟲ハ普通ノ野ニ多ク發生セルモノニシテ米國みすしつぴー地方ニ多ク時ニ棉葉ヲ食

害スル事アリ。

13. Cyrtacanthacris ranacea Stall.

異名 Acridium aeruginosum Burm.

Large spotted grasshopper.

印度ニ産スル蝗蟲ニシテ同國ニ於ケル棉害蟲トシテノ主ナルモノ且他ノ植物ヲ食セザルトノ事ナリ恐ル可キ害蟲ノ一ナリ。

14. Tettigidea lateralis Say. 15. Batrachidea cristata, Scudd.

16. Tettix ornatus, Say. 17. Tettix femoratus, Scudd.

18. Tettix arenosus, Burm.

以上五種ハひしばつた類ニ屬スルモノニシテ共ニみすしつぴー州ニ於テ棉草ノ幼芽ヲ食害スルモノナレドモ其ノ被害著シカラズ。

19. Chrotogonus trachypterus, Bl.

Large surface grasshopper. 英名

But Godhya; Darki; Kali pochi; Darki; Maktol;

Fatings; Tiddi; Vetti; Gadhas; Toka; Vitti 印度名

同害蟲ハ印度ニ於テ年々多少ノ棉作ニ被害ヲ與ヘツヽアルモノニシテ農民ノ能ク知ル所ノモノナリ。

20. Epacromia dorsalis Thunb.

White-banded grasshopper. 英名

Thavithu; Vatti; Tiddi; Vitti 印度名

同蟲ハ同ジク印度ニ發スル普通ノ種類ナルガ前者ニ比シ遙カニ其被害少ナシ

以上蝗蟲科ニ屬スル昆蟲ハ棉ノミナラズ種々ナル作物及ビ雜草等ニ寄食スルモノニシテ主トシテ棉ヲ害スルモノナシ然レドモ「たいわんばつた」ノ如キハ一度其ノ發生著大ナルノ年ニ當ラバ全棉園ノ收穫皆無ノ狀態ニ陷イル事アルヲ恐ル、卽チ年々ノ發生ノ場合ハ殆ンド認メ得ベキ程ノ被害ナキモ一朝大發生ヲナスヤ恐ルベキモノトシテ世人ハ之ガ注意ヲ怠タラザルモノナリ、而シテ本島ニ於ケルモノノ產卵所其他ノモノハ未ダ調査中ニ屬スレドモ外國產ノモノト同樣ナル可ク普通ハ土中ニ產卵シ之ヨリ卵化セル幼蟲ハ食ヲ求メ成蟲トナル而シテ「たいわんばつた」ノ如ク甚ダ遠距離ニ群飛スルモノアレバ一方ニ於テハ「ひしばつた」ノ如ク小距離ノ飛行スラ多ク行ハズ從ッテ其ノ被害一小局部ニ限ラル、モノアリ、斯クノ如ク其ノ被害狀況一樣ナラザレドモ之等ノ驅除方法ハ同樣ニシテ充分ノ效果ヲ認メ得ベキモノナレバ左ニ其ノ最モ棉作ニ適切ナルモノヲ示サンニ

一　卵塊破壞法ヲ行フ可シ。

此ノ方法ハ最モ有效ナル方法ニシテ勞銀低價ナル場合ニハ赤手ヲ以テ捕破セシムルヲ宜シトス、然シナガラ之ハ今後益々實行セシメ難キモノトナルヤ明カナリ、左レド犂耕及

ビ助耕ヲ行ハザル可カラズ斯クシテ充分其ノ效果ヲ表ハス事ヲ得可シ、卽チ耙耢スルニハ各齒ガ一本ノ深サニ入リテ充分表土ノ紛碎セラル、樣ニ行ハバ其ノ目的ヲ達スルコトヲ得、又攪土器ヲ使用セル場合ニハ必ラズ其ノ直後ニdrag又ハ「ブラッシユ」耙耢ヲ以テ整理スル必要アリ、斯クスレバ卵塊ヲ破壞スルコト多シ、之等ノ方法ニシテ行ハバ八割内外ノ卵塊ヲ明カニ死滅セシムル事ヲ得可シ、

又秋期ニ於テ八寸内外ノ耕耘ヲ行ハバ土中ニ存在スル卵塊ノ多クハ地下ニ埋沒セラル、ヲ以テ例令土中ニテ孵化スルモ地上ニ出ヅル事能ハズシテ死滅ス可シ此ノ方法ハ前述ノ耙耢スルヨリモ明カニ有效ノ程度大ナレドモ耕耘ノ後表面ヨリ整理セザル可カラズ、而シテ此ノ方法ハ早春ニ於テ幼蟲孵化ノ當時ニ行フモ亦效果アリ。

二　幼蟲ノ破滅。

(a)　燒却法、　卵子ヨリ孵化セル當時ノ幼蟲ハ寒氣ノ時ハ畦間等ニ存在スル塵芥、枯草等ノ間ニ潛伏スルヲ以テ人意的ニ棉作ノ畦間ニ藁ヲ所々ニ置キ之ニ集マレルモノヲ燒却スル方法ナリ而シテ其ノ燒却及ビ幼蟲ノ破壞ニ行フ處ノ器具ハ種々アリト雖モ何レモ本島ノ如キ所ニ於テ赤手ヲ以テ行フ方遙カニ便利ナリト信ズ。

(b)　破壞法、　此ノ方法ハ棉栽培地ニシテ現存生育中ノ處ニハ實行スルコト能ハザレドモ一度輪作等ヲナス場合ニハ其ノ間ニ於テ重キ「ローラー」ヲ早朝及ビ夕刻ニ使用セバ幼蟲時代ハ多ク之レヲ破壞スルコトヲ得可シ然レドモ其ノ場合ニ圃場ハ平坦ニシテ且

堅キ所ニアラザレバ効果少ナシ、

(c) 開溝法、　幼蟲捕殺ニハ種々ノ方法アレドモ此ノ方法ハ最モ有効ナルモノ、一ニシテ棉草ノ丈長キニ達シ他ノ方法ヲ行フニ不便ヲ感ズル場合ニハ最モ有効ナル方法ナリ、卽チ圃場ノ大サニヨリテ異ナレドモ適宜ノ巾ニテ深二尺ノ開溝ヲ作リ之レヲ追入スルモノナリ、而シテ其ノ溝ノ兩壁ハ垂直ニナシ其ノ圃場ニ接スル溝ノ兩面ニ粉碎セル土粉ヲ以テ小丘ヲ宛ラス可シ、而シテ其ノ溝ノ處ニ尙一層深キ穴ヲ穿チ置ク可シ、斯クノ如ク用意ナシ他方ヨリ追フ時ハ圃場ノ幼蟲ハ皆此ノ溝ニ落チ入リ再ビ上昇シ能ハザルヲ以テ、深孔中ニ集マル可シ、其ノ處ヲ上方ヨリ土壤ニテ埋沒セシメ死滅セシムルモノナリ

(d) 開溝貯水法、　此ノ方法ハ上述ト同樣ニ開溝ヲ作リ(所々ニ深抗ヲ作ル必要ナシ)之ニ水ヲ湛ヘテ其ノ表面ニ重油ヲ流シ以テ追入ルヽモノナルガ、之ハ雨期ノ際雨水ノ溜マル可キ處ニ於テ行フヲ便利ナリトス、此ノ方法ヲ行フ時ハ前法ニ比シ其ノ効果稍々衰ルモノトス、之レ石油ハ水ノ表面ニ一樣ニ分布セラレザル傾キアルヲ以テ石油存在ノ場所ニ入リタル幼蟲ハ死スルモ然ラザレモノハ他岸ニ上昇シ得テ死ヲ免ルヽモノアルヲ以テナリ、而シテ其ノ上表ニ入ルヽ油ハ十二パーセントノ重油或ハ石油乳劑ヲ最モ有効トス、之レ普通石油ニ比シ一樣ニ分布セラルヽヲ以テナリ、

(e) Hopperdozer 使用法、　此ノ方法ハ機械的ニ幼蟲ヲ捕スル方法ニシテ之ニ使用スル器具ハ種々アレドモ要スルニ地上ヲ引キヅリ得ル樣小輪或ハ「ソリ」ヲ附着セシメ其ノ上

ニ油類ヲ「入ル、扁平器アリテ其ノ一方ニ高サ適宜ノ垂直ニ立テル布又ハ板等ニテ作レル壁ヲ有スルモノナリ、此ノモノハ棉ノ幼小ナルトキニ其ノ草丈ヨリ二三寸底キ所ヲ扁平器ガ水平ニ通過スル樣ニ輪或ハ「ソリ」ヲ上下セシメ垂直壁ノ返對ノ處ヲ苦力又ハ黄、水牛ヲ附シ扁平器ニ水ヲ入レ其ノ上表ニ石油或ハ重油其ノ他ノ油類ヲ入レ圃上ヲ引カシムル時ハ幼蟲ハ此ノ水表ニ飛下シ以テ死スルモノナリ、然レドモ之レヲ使用シテ全圃ノ全幼蟲ヲ捕殺スル事能ハズシテ、幼蟲七割内外ハ死滅セシムル事ヲ得可シ。

(f) たーる布使用法。 前述ノ Hopperdozer ヲ使用スル場合ニハ畦ニ斜ニ引カザル可カラザレドモ之ヲ行フ場合ニハ時々棉ヲ被害スル事アルヲ以テ之ヲ豫防セン爲メニ千八百九十九年初メテみすしつぴー州ニテ使用セルモノナルガ甚ダ有效ナルモノトシテ世ニ知ラル、卽チ二本ノ細キ木棒ヲ作リ之レニおすなぶるぐ麻布ノ六尺ノ長サノモノヲ六枚縫合シ其ノ前後ニ前ノ棒ヲ結ビ付ケ一方ノ兩端ヨリ紮紐ヲ付ケ之レニ黄、水中ノ引木ヲ附着シ其ノ返對ノ棒ノ中央ヨリ一本ノ繩ヲ結ビ付ケタルモノニシテ、之ヲ使用スル場合ニハ畦間ヲ引カシテ其ノ返對ノ繩ハ人之ヲ持チ布ノ上面ニハ「コールタール」ヲ入レ引カシメ棉草丈ノ高サニ應ジテ、人之ヲ左右セバ少シモ棉草ヲ害スルコトナクシテ幼蟲ノ大部分ヲ捕獲スルコトヲ得可シ。

三 成蟲捕殺法、 此ノ方法ハ殆ンド効果ヲ表ハスコト能ハズシテ今日迄世界各所ニ於テ種々ナル方法行ハレタレドモ皆試驗的ニシテ實際ニ應用セラレテ今日迄實行

ヲ見タルモノナシ然レドモ成蟲ヲ追フコトハ常ニ有効ナル例多ク殊ニ「たいわんばつた」ノ如ク甚ダシキ飛行力ヲ有スルモノハ其ノ降下セントスル際ニ大聲ニ騒ギ立チ、之ヲ他ニ追放セバ自園ノ害ヲ豫防シ得ベシ。

四　藥劑的驅除方法。

藥劑ヲ用ヒテ蝗蟲類ノ驅除ヲ行ヒタルモノハ最近ノ事ニシテ其ノ効果著シキモノ多カラザレドモ比較的好果ヲ示スヲ以テ各國ニ於テ勞働賃銀ノ高騰ト共ニ使用盛ンニナレリ今左ニ其ノ主ナルモノヲ擧グレバ、

(1)
亞比酸曹達、　百二十匁
糖蜜、　二百四十匁
清水、　四斗

(2)
以上ト同樣ナレドモ清水ヲ二斗トナセシモノ

(3)
食鹽、　二百四十匁
亞比酸、　百二十匁
馬尿、　一萬二千匁
清水、　任意

以上ノ三種ハ何レモ之ヲ能ク混合シテ後噴霧器ニテ散布ス可シ然ルトキハ何レモ一種ノ臭氣アリテ蝗蟲類ヲ誘殺セシメ得可ク且其ノ味ヲ「試ムル事普通ノ

棉ニ勝レバ之ヲ食シ死滅ス可シ。

(4) 英國 Atlas Preservetive 會社製造ニカヽル Atlas locusticide ヲ錫鍍金容器中ニテ水ヲ以テ適當ニ稀釋シ、後噴霧器ヲ以テ適當ニ散布ス可シ、然ルトキハ之ヲ食シテ死スルコト前三者ト同樣ナリ。

(5) 石鹼水、百二十匁ノ石鹼ヲ一斗二升五合ノ熱湯ニ溶解セシメ後冷却スルヲ待ツテ散布ス可シ。

(6) 石油水、二升五合ノ石油ニ一斗七升五合ノ水ヲ入レ自動攪拌器付噴霧器ニテ散布ス可シ。

(7) 石油乳劑、二十五倍液ヲ使用ス可シ。

(8) クレオソート油水、之モ亦効果アリ。

以上五、六、七、八ノ四劑ハ幼蟲ノ體ニ附着セシメテ之ヲ死滅セシムルモノナレバ比較的其ノ效果少ナク噴霧ノ方法モ大ニ注意シテ行ハザレバ棉草ヲ枯死セシムル事アリ。

(9)
亞比酸、六百匁
麩、四千四百匁
糖蜜、五升

以上ヲ充分能ク混合シ圃場ニ散布スルカ然ラザレバ棉草ノ根邊ニ普通ノ「スプ

ーン」一個ヲ置カバ蝗蟲類ハ之ヲ食シテ普通二十四時間乃至四十八時間以内ニ約八割内外ヲ死滅セシムル事ヲ得可シ、而シテ此ノ方法ハ比較的廉價ニシテ一甲當勞銀共ニ一圓二十錢内外ナリ。

以上ノ藥劑的驅除法ハ雨期ニ於テハ全ク其ノ效果ヲ見ル事能ハズ本島南部ニアリテハ雨期前後ニ著シキ害ヲ被ムルモノナレバ、其ノ期間ニ應用ス可ク北部ニ於テハ夏期之レヲ行フ可シ、然レドモ兩部共ニ出來得可クバ日中ヲ避ケ午後三時過ギヨリ行フヲ宜シトス。

五　自然的驅除法、

此ノ方法ハ最モ簡單ナレドモ未ダ著シキ效果ヲ表ハス可キモノ少ナク、從ツテ此ノ方法ニヨル事能ハズ爲メニ上述ノ種々ナル方法ヲ示セルモノナリ。

(α)　針金蟲ノ應用、(Nematode)

イ、Gordius obtusus, Leidy.　(北米)

ロ、G. seta, Mueller.　(〃)

ハ、Mermis albicans, Leidy.　(〃)

ニ、Mermis acuminata, Siebold.　(〃)

ホ、Gordius sp.　(壕州)

ヘ、Gordius sp.　(臺灣)

以上ノ六種ハ何レモ其ノ幼少ナル時代ニ於テ蝗蟲類ノ體空中ニ螺線狀ニナリテ存在シ充分成長スルニ從ツテ蝗蟲ハ死シ其ノ尾端ヨリ出デ、池又ハ河中ニ入リ游泳シツ、生息スルモノナリ、然シテ之等ハ自然的驅除上大效ヲ奏スルモノニアラズ。

(b) 赤壁蝨ノ應用

イ、Tromblidium locustarum, Rily. (北米濠州及臺灣)

ロ、Tromblidium grandissimus, Qocock. (印度)

以上ノ中前者ハ地中ニ存在スル蝗蟲類ノ卵子ニ寄生スルモノニシテ其效果著シク其ノ發生寄生ノ狀態ハ二時代ニ分レヲルモノナリ、卽チ該蟲ノ成蟲ハ三百乃至四百個ノ卵子ヲ破碎セラレタル土地中ニ產附シ之ヨリ孵化シタル幼蟲ハ橙黃色ニシテ六本ノ脚ヲ有ス、其ノ孵化スルヤ直チニ地上ニ出デ、該蝗蟲ニ附着シ、翅下、肢ノ腿節ノ內側或ハ翅脈ニ沿フテ匍匐シ、此處ニ於テ充分ナル養分ヲ吸收シ體ノ充分膨脹スルニ至リテ脚モ亦普通ノ大サニ發達シ、次ニ地上ニ落下シ脫皮ス、而シテ之ヨリ出デタルモノハ八本ノ脚ヲ有シ地中ニ入リ蝗蟲ノ卵塊ヲ求メテ其ノ上ニ產卵ス、後孵化シテ蝗蟲ノ卵塊ヲ食害スル事甚ダシ斯クシテ後充分成長セルモノハ赤色ニシテ北米農民ノ Red bugs ト稱スルモノナリ。

後者ハ未ダ卵子ヲ食害スルヤ否ヤ不明ニ屬スレバ左程有效ナルモノニアラザル可シト信ズ。

(c) 寄生蟲類ノ應用

蜂類

(1) Scelio hyalinipennis, Ashm. (北米)
(2) Scelio oedipodae, Ashm. (〃)
(3) Scelio indicus, Ashm. (印度及臺灣)
(4) Scelio chortoicetes. Frogatt. (濠州)
(5) Scelio australia Frogatt. (濠州)
(6) Caloptenobia avivora, Pack. (北米)
(7) Ichneumon sp. (濠州)
(8) Braconid sp. (濠州)

以上八種類ノ内第三種ノミ本島ニ産スレドモ他ハ皆外國ニ産スルモノニシテ其ノ寄生歩合ハ未ダ調査セラレタルモノナケレドモ自然的中最モ有效ナル事明カナリ。

蠅類

(1) Sarcophaga sarraceneae Rily. (北米)
(2) Sarcophaga assidua Walker. (〃)
(3) Sarcophaga hunteri Hough. (〃)
(4) Helicoia heliciis Towns. (〃)

(5)	Euphorocera claripennis Macq.	(北米)
(6)	Acemyia dentata Coq.	(„)
(7)	Lucilia coesar Linn.	(„)
(8)	Lucilia sp. near cimbicis Towns.	(„)
(9)	Lucilia sp. near incerta Walk.	(„)
(10)	Exorista flavicauda.	(„)
(11)	Sarcophaga carnaria L.	(臺灣內地、北米、歐州、濠州)
(12)	Calliphora erythrocephala Meig.	(北米)
(13)	Miltogramma duodecim-punctata.	(印度)
(14)	Sarcophaga pachytyli Skuse.	(濠州)
(15)	Sarcophaga aurifrons.	(爪哇、濠州、たすまに)

以上十五種ハ何レモ皆幼蟲或ハ成蟲ノ體外ニ卵子ヲ產附シ之ヨリ孵化シタル幼蟲ハ直チニ體內ニ蝕入シ死ニ至ラシムルモノナレドモ蜂類ノ如ク有效ナラズシテ其ノ寄生步合ノ如キモ一割內外ナルモノハ其ノ著シキモノナリ。

(d) 食肉蟲類

Macrobasis unicolor.	(北米)

此ノ蟲ハ「まめはんみよう」ニシテ幼蟲ハ常ニ蝗蟲類ノ卵塊內ニアリテ盛ンニ之レ

ヲ食害スルモノニシテ北米みすしつぴー州ニ於テ普通見ラルヽ處ノモノナリ。

(c) 寄生菌類ノ應用、

イ、Empusa grylli Fres.　(殆ンド全世界)

ロ、Mucor racemosus Edin.　(亞弗利加、北米)

ハ、Mucor exitiosus Mass.　(亞弗利加)

以上三種中第一種ノモノハ臺灣ニモ存在シ天然ニ於テ之レガ寄生ノ爲メニ死セルモノアレドモ其ノ歩合少ナク從ツテ驅除上ニ大影響ヲ表スル事能ハザルガ如シ、然レドモ第二種ノモノハ亞弗利加及ビ北米みすしつぴー州ニ於テ大ニ效果ヲ表ハセルモノナレバ本島ニ輸入シテ或ハ有望ナルモノナラント信ズ、而シテ後二者ハ何レモ人工培養ヲナス事ヲ得可ケレバ驅除上ノ應用モ頗ル簡單ナリ。

第三、螽斯科 Locustidae.

1. Conocephalus obtusus Burm.

Cone-headed locust.

同蟲ハ北米みすしつぴー州ニ於テ時々棉葉ヲ著シク食害スルノミナラズ、幹ヲ縦ニ切リテ其ノ中ニ產卵スルヲ以テ爲メニ其ノ幹ハ枯死スルニ至ル、然レドモ其歩合甚ダ少ナキヲ以テ恐ルル可キモノニアラズ。

此ノ種ノ外二種同洲ニ於テ棉ノ害蟲トシテ發見セラレタレドモ未ダ其ノ學名不明ナレバ

之ヲ省略ス。

本島ニ於テ此ノ類ノ昆蟲ニシテ棉幹中ニ產卵セルモノ一囘阿候ニ於テ發見セルモ、不幸ニシテ幼蟲孵化ノ後ナリシカバ其ノ種類ヲ明カニスル事能ハザリキ而シテ其ノ被害ハ甚ダ微小ナル事明カナリ。

2. Conocephalus sp.

同科ニ屬スル昆蟲類ハ多ク夏ヨリ秋ニ至ル間或ル草間ニ或ハ樹枝上ニ於テ音響ヲ發スルモノ多ク「きりぎりす」「つゆむし」「くつわむし」等何レモ其ノ鳴聲ヲ以テ人ニ賞セラルル之ノ鳴聲ヤ右前翅ノ發音鋸ト左前翅トノ摩擦ニ依リテ生ズルモノニシテ之レ雄蟲ノ雌蟲ヲ誘引スル情愛ノ音タルニ過ギザルナリ雌蟲雄蟲ニ近ヅクニ及ンデ雄蟲ノ鳴聲其ノ極度ニ達シ遂ニ雌蟲ニ接シテ交尾ヲナス交尾終ルヤ雌蟲ハ直チニ產卵ヲ初ム其ノ方法ハ長大ナル產卵管ヲ軟カキ所ニ刺シテ一個ヅヽ產卵ス交尾ハ一雌一雄ノミニアラズシテ何囘モ他ト之ヲ求ムルガ如シ產卵個所ハ種類ニ依リテ大ニ異ナルモノニシテ或ハ地中ニナスモノアリ或ハ道路塵芥中ニナスモノアリ或ハ草木ノ幹莖ノ組織內ニナスモノアリ前述ノConocephalus屬ノモノハ後者ニ屬シ列ヲナシテ一個宛產下ス產卵終レバ終ニ衰弱シテ死スルニ至ル多ク卵ノ狀態ニテ越年シ翌春孵化シテ幼蟲出ヅ之レ食ヲ求ムルモノニシテ其ノ食タルヤ或ハ肉食或ハ葉食何レヲモナスモノナレバ時ニ益蟲ト稱ヒ得ベク時ニ害蟲ト見做シ得ベキモノナルヲ以テ其ノ食

草ノ場合ト雖モ著シキ被害ヲナスコト殆ンドナシ之レヨリ不完變態ヲナシテ成蟲トナル年多クハ一回ノ發生ヲナスモノ普通ナリ。

以上ノ如キ性質ナルヲ以テ驅除ノ方法トシテハ卵子ノ撲殺ヲ以テ最モ有效トナス殊ニconocephalus屬ノ卵子ハ發見シ易キヲ以テ之ヲ行フヲ宜シトス。

第四　蟋蟀科　Gryllidae.

1. Oecanthus niveus Deg.

Snowy tree cricket.

該害蟲ハかんたんノ類ニシテ、てきさす洲ニ於テ棉ノ害蟲トシテ知ラル、處ノモノナルガ北米ニハ殆ンド至ル處ニ發生シ草いちご其他ノ果樹葉ヲ食害ス其ノ卵ハ常ニ幹ニ縦列ニ組織内ニ産附セラル、ヲ以テ爲メニ棉ノ發育ニ著シキ損害ヲ來スモノナリ棉草ハ凡テ種子ニテ輸入スルヲ以テ棉ニ附着セルモノハ本島ニ入ル事能ハザレドモ他ノ果樹ノ輸入アルトキハ或ハ此ノ害蟲ノ輸入セラレ時ナラザル被害ヲナスコトアルヲ恐ル。

2. Nemobius fasciatus Deg.

Banded cricket.

該害蟲ハ小形ノ「こほろぎ」ニシテ北米みすしつぴー洲ニ於テ棉葉ヲ食害スルモノナレドモ其ノ被害著シカラズ且之ガ輸入セラル、事ハ殆ンドナカル可シ、

3. Phyllopalpus pulchellus Uhl.

Leaf-palpus cricket

同害蟲ハ北米みすしつぴー洲ニ於テ棉作地ニ普通ニ存在スル小形ノこほろぎニシテ萼花粉等ヲ食害スルヲ以テ時々被害アリ。

4. Hapithus agitator Uhler.

Agitating cricket.

同蟲ハ微小ノ「ひばり」類ニシテ北米みすしつぴー洲ニ於テ普通ニ發生スルモノナリ、而シテ棉ノ幼葉及ビ新芽ヲ時々食害ス、常ニ濕地ヲ多ク好メルモ時ニハ高地ノ乾燥セル處ニモ發生スル事アリ。

5. Cyrtoxipha gundlachi Sauss.

Gundlach's cricket.

同蟲ハ微小「くさひばり」類ニシテみすしつぴー洲ニ於テ甚ダ稀ニ棉花ニ附着シ之ヲ食害スルヲ認ムルモノナリ、サレド其ノ被害ノ認ム可キモノナキガ如シ。

6. Oecanthus fasciatus, Fitch.

Banded-tree cricket.

同かんたんノ類ハ北米みすしつぴー洲ニ於テ棉ノ害蟲トシテ知ラレタルモノニシテ成蟲幼蟲共ニ棉葉ヲ食害スト、其ノ被害歩合ノ如キ全ク之ヲ知ルニ由ナシ。

7. Brachytripus achatinus Stal. （第一版第一、二、三圖）

たいわんおほこほろぎ

Large brown cricket.　英名

Thingur.　印度名

肚猴(トウカウ)　臺灣名

異名、*Acheta fuliginosa* Stall.

Acheta membranacea Stall.

Brachytrupes ustulatus Serv.

Liogryllus formosanus Mats.

成蟲。　最大ナル「こほろぎ」ニシテ體強剛少シク微毛ヲ生ジ黄褐色ヲ呈ス。頭ハ大ニシテ前胸背ヨリ幅廣ク、垂直ニ位シ圓ク粗造ニ點刻ヲ有ス。後頭ハ隆起シ四乃至六本ノ黄色ナル淺縱溝ヲ有シ。上唇基節ハ方形ニシテ一横溝ニヨリ區分セラレ、帶赤黄褐色ヲ呈ス。上唇ハ圓ク淡黄色ニシテ微毛ヲ生ジ。下唇鬚ハ細短ニシテ末端節ハ他節ヨリ長ク、末端ニ至ルニ從ヒ幅廣ク、側扁ス。複眼ハ小形黑褐色ニシテ殆ンド圓ク、少シク凸隆ス。單眼ハ三個ニシテ大、淡黄色、一直線上ニ置カレ其內中央ノモノハ横形ニシテ殆ンド半月形ヲナス。觸角ハ鞭狀ニシテ中庸長、黄褐色ナレドモ第二節ハ淡黄色ヲ呈ス。前胸背ハ方形ニシテ粗點ヲ散在シ、前方幅廣ク後方稍々狹小トナル、前緣ハ明カニ內方ニ彎曲シ緣取ラレ、後緣ハ二個所ニ於テ凹ミ緣取ラル、中央ニハ二個ノ横楕圓形ニシテ帶赤色ノ無毛斑紋及ビ一細縱溝ヲ有ス。前胸背ノ側片ハ方形ニシテ幅ヨリ稍

々長ク淡汚黄色ヲ呈シ縁取ラレ、下縁ハ水平前後ノ兩縁ハ圓シ。前翅ハ腹部ヨリ長キヲ普通トスレドモ、時ニハ短キモノアリ。背面ハ淡褐ニシテ側面ハ淡黄色、前縁脈ニハ四乃至六本ノ殆ンド相平行セル斜支脈ヲ有ス。雄蟲ハ發音鏡大ニシテ、雌蟲ニハ之レナク背面ニハ相平行セル多數ノ縦脈ヲ有ス。後翅ハ前翅ヨリ稍長ク尾樣ニ疊マル。肢ハ短大ニシテ淡汚黄色ヲ呈シ側扁シ、前中兩肢ハ淡褐色ノ微毛ヲ稍々密生ス。前肢脛節ハ同腿節ト殆ンド同長ニシテ内外兩側ニ稍圓形ノ聴鏡ヲ有シ。前肢第一跗節ハ第二節ヨリ稍々長ク第一及ビ第二各節ハ下面膨太シ心臓形ヲナシ。後肢脛節ハ同腿節ヨリ甚ダ短カク、上面ニ 4:4 或ハ 4:5 ノ彎曲セル末端黒色ニ光レル刺ヲ有シ、第一跗節ハ上面ニ縦溝ヲ有シ 3:4 或ハ 4:5 ノ齒列ヲ有ス。後肢腿節ハ大ニシテ脛節及ビ跗節ノ和ト殆ンド同長ナリ。尾毛樣附屬物ハ長ク、黄白色ニシテ粗ナル長毛及ビ密ナル微毛ヲ生ズ。雌ノ產卵管ハ短カク尾毛樣附屬物ノ二分ノ一長ニシテ直線ヲナシ、上片ハ下片ヨリ長ク末端尖レリ。生殖片ハ雄蟲ノモノハ大ニシテ汚黄色ヲ呈シ毛ヲ生ジ、殆ンド三角形ニシテ著シク側扁シ上方ニ灣曲ス。雌蟲ノモノハ小ニシテ殆ンド方形丹筒狀ヲナシ末端直線ニ切斷セラル。體長一寸乃至一寸三分。

同蟲ハ年二回ノ發生ニシテ卵子ノ儘ニテ越年シ翌春三、四月ノ頃幼蟲孵化シ、夜間地上ニ出デ、棉ノ新芽、新枝、葉等ヲ盛ンニ咬ミ切リ自巳ノ巣中ニ引キ入レ之ヲ食シテ充分成長ス。其ノ幼蟲ハ色成蟲ヨリ遙カニ淡色ニシテ翅ヲ有セズ、體モ卵子ヨリ孵化當時ハ三分内外ニシテ、之レヨリ充分成長スルニ至リ成蟲ト殆ンド同大トナリ、翅根ヲ生ズルニ至リテ後一回ノ脱皮ヲ

經完全ナル成蟲トナル、卽チ完變態ヲ行ハズシテ蛹トナル事ナシ、之等ノ成蟲ハ多ク七月頃ニ於テ發見セラレ幼蟲同樣ニ食害ス、彼等ノ巢ハ土中垂直ニ二尺內外ノ下方ニ殆ンド四十五度ノ角度ニテ徑五分內外ノ楕圓形ノ道ヲ作リ其ノ處ニ徑二寸內外ノ穴ヲ作ル、之レ巢ニシテ之ヨリ更ニ他方ニ一二本ノ道ヲ作リテ之レヨリ地上ヘ往復スルニ便ス、斯クノ如キ巢中ニ雌雄交尾後一見蝗蟲類ノ卵囊ノ如キモノニテ被ハレタル稍楕圓形ノ卵塊ヲ產下ス、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ八、九月頃盛ンニ食害シ後十一月頃成蟲トナリ產卵シ翌年孵化ス。

同害蟲ハ本島ニ於テハ海岸地方(砂地)ニ著シク發生シテ被害甚シク被害植物ノ多クハ四、五割ノ被害ヲ受ク又山麓近傍ノ乾燥セル處ニモ多ク發生ス、花蓮港及新竹廳下ニ於ケル棉作ノ不作ハ殆ンド同蟲ノ被害ナリシキ、此ノ害蟲ハ獨リ本島ノミナラズ支那印度地方ニ於テモ著シキ被害ヲ與ヘツヽアルヲ知ル、棉以外ニ今日迄知ラレタル他植物ハ落花生、胡麻、甘藷、柑橘、樟苗茶、甘蔗其他ニシテ何レモ幼キ時代ニ其ノ成長點ヲ食害セラルヽヲ以テ甚ダシキ損害ヲ招ク有名ナル大害蟲ノ一ナリ、支那、印度、爪哇、すまとら、海南島ニ廣ク分布ス。

8. Gryllus conspersus Schaum. （第一版第六圖）

たいわんこほろぎ

Naktoles. （印度）

Thitika. （〃）

Thingur. （〃）

異名、Gryllus laquetus Gerst.

成蟲。　中庸大ノ「こほろぎ」ニシテ體ハ圓筒形、黑褐色ヲ呈シ稍々剛キ毛ヲ生ズ。頭ハ中庸大ニシテ圓ク、上面黑色、下面黃褐或ハ赤褐色ヲ呈シ、後頭ニ赤褐色ノ一横線及ビ六本ノ赤褐色縱線(或モノハ之レ等ノ線ハ不明ナルモノアリ)ヲ有シ、兩側ノ單眼間ニ淡黃色ノ細キ一横線ヲ有シ、觸角間ニ淡黃色斑紋ヲ有ス。小腮ハ側扁シ淡黃色ニシテ、末端節著シク膨大シ斜ニ切斷セラル。下唇鬚ハ細ク淡黃色。上唇ハ横形ニシテ圓ク淡黃色ヲ呈ス。複眼ハ中庸大ニシテ少シク凸隆シ卵形。單眼ハ大ニシテ圓ク淡黃色、三角形ニ置カル。觸角ハ細長ニシテ褐色。前胸背ハ幅廣ク殆ンド方形、著シク剛毛ヲ生ジ黑色ニシテ褐色ノ斑紋ヲ有シ、前縁ノ兩側ニ各一個ノ不規則ノ黃褐色斑紋ヲ有ス。(或モノハ之レヲ有セザルモノアリ)前縁ハ少シク內方ニ彎曲シ、後縁稍々二個所ニ於テ內方ニ彎曲ス。中央ニハ二個ノ半月形無毛ノ細キ輪線斑及ビ一細縱溝ヲ有ス。前胸背ノ兩側片ハ殆ンド方形ニシテ垂直ニ位シ黑色ヲ呈シ、下縁ハ少シク內外ニ彎曲シ、後方少シク高マリ、前角ハ殆ンド直角ニシテ一大淡黃色紋ヲ有シ、後角ハ殆ンド圓シ。前翅ハ腹部末端ニ達セズ、黑褐色ニシテ黑色ノ翅脈ヲ有シ、側面ハ殆ンド無色ニシテ透明、其ノ上縁ニ黑色ノ幅廣キ一縱線ヲ走ラス。前縁脈ハ一乃至二本ノ支脈ヲ有シ、發音鏡ハ斜ニ位シ長方形ニシテ後縁圓シ。雌蟲ノ前翅ノ背面ハ不規則ニ菱形ニ脈ヲ有ス。後翅ハ甚ダ長ク(或モノハ根跡ノミ)尾様ニ疊マル。肢ハ中庸大ニシテ稍側扁シ毛ヲ生ジ、黃白色ニシテ前中兩肢ニハ淡褐色ノ斑紋ヲ有ス。前肢脛節ハ腿節ヨリ短カク、內側ニハ甚ダ小形ノ圓キ、外側ニハ大橢圓形ノ共ニ聽鏡ヲ有

ス、前肢跗節ノ第一節ハ第二、第三兩節ノ和ヨリ僅カニ短カシ。後肢腿節ハ黄褐色ニ線斑ヲ有シ脛節及ビ第一跗節ノ和ト殆ンド同長ニシテ、脛節ハ太ク、上方ニ稍々曲リ5:6本ノ黄色ニシテ彎曲セル刺ヲ有ス。腹部ノ背面黑褐色ニシテ、腹面淡褐色ヲ呈シ、圓筒狀尾毛樣附屬物ハ後肢脛節ヨリ長ク褐色ニシテ長キ毛ヲ有ス。產卵管ハ直線ニシテ腹部ヨリ短カク、後肢腿節ヨリ長ク、上片ハ下片ヨリ短カク、末端扁平、內側ハ直線ニシテ外側ハ彎曲シ末端稍々尖ル、下片ハ末端細ク斜ニ切斷セラル。體長四分乃至四分五厘。

同蟲ハ年何回ノ發生ナルヤ不明、而シテ成蟲幼蟲共ニ棉ノ幼少ナル場合ニ其ノ新芽ヲ食害スルト雖モ甚ダシキ被害ヲ認メズ、豆、煙草、粟等ヲモ食害シ、亞米利加、もざんびーく、東印度、地方ニ分布スレドモ之等外國ニ於ケル被害作物ハ全ク之ヲ知ルニ由ナシ。

9. Gryllus mitratus Burm. （第一版第四、五圖）

えんまこほろぎ

異名？ Gryllus occipitalis, Serv.

Gryllus perspicillatus Serv.

成蟲。 體中庸大、長ク、黄褐色ヨリ黑褐色ノ變化アリテ腹面ハ淡色、全體稍々剛毛ヲ有ス。頭ハ殆ンド球形ニシテ上面ニ黑色三角形紋ヲ有シ、下面ハ淡黄色ヲ呈ス、複眼ノ上方ニ左右各一個ノ淡黄色斜帶ヲ有シ觸角ノ中間ニ於テ相連續ス。上唇基節ハ幅廣ク中央ニ一縱溝ヲ有シ、上唇ハ幅ヨリ稍々長ク圓味ヲ有シ汚黄褐色、複眼ハ大ニシテ楕圓、稍々凸隆シ褐色ヨリ綠黑色ノ變

化アリ單眼ハ鈍角三角形ニ置カレ中央ノ處ニ一細淡黑色横線ヲ有ス、觸角ハ細長ニシテ腹部ヨリ長ク、黄褐色ヨリ黑褐色ノ變化アリ、小腮鬚ハ細長ニシテ著シク側扁シ、黄白色又ハ汚黄色、末端ハ他ヨリ幅廣ク且長ク斜ニ切斷セラル、前胸背ハ殆ンド方形ニシテ幅廣ク黄色ノ毛ヲ生ジ、前後兩緣ハ緣取ラレ、前者ハ内方ニ稍々灣曲シ、後者ハ二個所ニ於テ内方ニ灣曲ス、表面ノ中央ハ其ノ三分ノ一前部ニ一細縱溝ヲ有ス、前胸背ノ側片ハ斜置セラレ下緣ノ後方稍々高マリ、前角ハ殆ンド直角ニシテ後角ハ圓シ、前翅ハ腹部ヨリ長ク(或ル雌蟲ハ短カシ)淡栗褐色ヨリ褐色マデノ變化アリ、側面ハ透明ニシテ殆ンド無色、前緣脈ハ五、六本ノ殆ンド相平行セル斜支脈ヲ有シ、發音鏡ハ楕圓形ニシテ一横脈ヲ有ス、雌蟲ノ前翅ノ背面ハ斜ニ脈ヲ走ラス、後翅ハ甚ダ長ク尾樣ニ疊マル、肢ハ中庸長ニシテ汚黄色多少側扁シ淡黑色ノ毛ヲ密生ス、前肢脛節ハ腿節ヨリ甚ダ短カク、外側ニハ大楕圓形、内側ニハ小圓形ノ聽鏡ヲ有ス、前肢蹠節ノ第一節ハ第二及ビ第三兩節ノ和ト殆ンド同長、後肢脛節ノ上面ニハ6:6或ハ6:7ノ内方ニ灣曲セル刺ヲ列シ、後肢腿節ハ長太ニシテ脛節及ビ第一蹠節ノ和ヨリ短カク、外側ニハ多數ノ相平行セル黄色ノ斜線ヲ有ス、後肢第一蹠節ハ細長ニシテ他ヨリ長ク、上面ニ溝ヲ有シ、其ノ兩緣ニ齒ヲ有ス、雄蟲ノ亞生殖片ハ大ニシテ小舟形ヲナシ、雌蟲ノモノハ小形ニシテ殆ンド三角形ヲナシ基部ニ於テ一大三角形溝ヲ有ス、尾毛樣附屬物ハ細長ニシテ長毛ヲ生ジ汚黄色ヨリ褐色ニ變ズ、産卵管ハ腹部ト殆ンド同長ニシテ細ク、上片ハ下片ト同長、末端尖レリ、體長六分乃至八分。

同蟲ハ年何回ノ發生ナルヤ未ダ不明、其ノ被害ノ程度及ビ模樣ハ前者ト同樣、棉以外ノ植物

ハ豆類、煙草、粟、甘蔗及ビ稻等ヲ被害シ、本州、九州、四國、沖繩、支那、すまとら、まらつか及ビ海南島地方ニ分布セラル、種ナリ。

10. *Loxoblemmus arietulus* Sauss. （第一版第七圖）

おかめこほろぎ

成蟲。　體小形、褐色、圓筒形ニシテ毛ヲ生ズ、頭ハ中庸大ニシテ黑色或ハ黑褐色、頭頂ハ短カク水平ニシテ雄蟲ハ殆ンド平タク雌蟲ハ稍隆凸ス、後頭ニハ六本ノ淡褐色ノ縱線ヲ有シ(其等ノ內外側ノモノハ稍々不明)側方ノ單眼間ニ一淡黃色橫線ヲ有ス、頭前突出部ハ短カク末端圓味ヲ有シ、顏面ハ雄蟲ニアリテハ高マリ、觸角間ニ橫溝ヲ有シ其ノ中央ニ黃白色ノ大中單眼ヲ有シ、此ノ橫溝ノ下部ハ中央ニ於テ稍々隆起ス、雌蟲ノ顏部ニハ橫溝ナク稍々隆起ス、口部ハ黃白色ヨリ淡赤褐色ノ變化アリ、上唇ハ甚ダ短カク長サノ二倍ノ幅ヲ有シ圓ク、上牛ノ中央ニ二本ノ細キ縱溝ヲ有シ、小唇鬚ハ下唇鬚ヨリ長ク且幅廣シ、複眼ハ大ニシテ楕圓形隆凸シ單眼ハ兩側ニ位スルモノハ複眼ノ上方內側ニ存在ス、觸角ハ細長ニシテ淡褐色、前胸背ハ橫方形ニシテ左右相平行シ淡赤褐色ニ斑紋付ケラレ剛毛ヲ生ジ、前緣ハ少シク內方ニ灣曲シ緣取ラレ、後緣ハ直線ニシテ同ジク緣取ラル、前胸背ノ側片ハ斜ニシテ幅ヨリモ長ク、黑色ニ緣取ラレ、下緣ハ後方高マリ前角ハ殆ンド直角ニシテ、圓味ヲ有シ、後角ハ著シク圓シ、此ノ側片ノ下牛或ハ前角部ノミ淡黃色ヲ呈ス、前翅ハ腹部ヨリモ甚ダシク短カク淡黑褐色ヲ呈シ、側面ノ上方黑ク、下方ハ無色透明ナリ、雄蟲ノ發音鏡ハ殆ンド菱形ニシテ橫脈ヲ有セズ、前緣脈ニハ一支脈ノミヲ有

ス、雌蟲ノ前翅ノ背面ハ菱形ニ脈ヲ有シ、側面ハ一支脈ヲ有スル前縁脈ヲ有スルノミ、後翅ハ雄蟲ニアリテハ甚ダ長ク尾狀ヲ呈シ、雌蟲ハ多ク之ヲ缺ク、肢ハ赤褐色或ハ黑色ニシテ斑紋及ビ線ヲ有シ側扁ス、前肢脛節ハ腿節ヨリ短カク、跗節ト殆ンド同長ニシテ外側ニ大楕圓形內側ニ小圓形ノ聽鏡ヲ有シ、跗節ノ第一節ハ第二、第三兩節ノ和ト同長、後肢脛節ハ腿節ヨリ短カク、跗節ヨリ長ク、上面ニ5:5本ノ長キ灰黃色ニシテ帶赤色ノ末端ヲ有スル內方ニ灣曲セル刺ヲ有シ、第一跗節ハ他節ノ和ヨリ長ク上面ニ刺ヲ列ス、尾毛樣附屬物ハ後肢腿節ト殆ンド同長ニシテ褐色、長毛ヲ生ズ、產卵管ハ後肢腿節ヨリ短カク赤褐色ヨリ黑褐色ニ至ル變化アリ、上片ハ下片ト同長ニシテ末端尖レリ

同蟲ハ前者ト同樣ナレドモ甚ダ少ナキ種類ニシテ甚ダ稀ニ棉圃ニ見ルノミナリ、被害植物其他前者同樣ニシテ哇瓜、すまとら、臺灣(臺北、恒春)東京、岐阜等ニ分布セラレ恐ル可キ害蟲ニアラズ。

11. Scapsipedus mandibularis Sauss.　(第一版、第八、九圖)

ひめこほろぎ

成蟲。　體小、黑褐色ニシテ黃色ノ微毛ヲ生ジ、褐色ノ剛毛ヲ混ズ、頭ハ黑褐色、頭頂ハ甚ダ短カク圓味ヲ有シ(雄蟲ハ著シク隆起ス)水平、後頭ニ六本ノ短カキ黃褐色縱線ヲ有シ、兩側ノ單眼間ニ黃褐色ノ一橫線ヲ有ス、額ハ斜ニシテ帶赤黑色、雄蟲ニアリテハ殆ンド平ニシテ稍々凹ミ、雌蟲ハ稍々隆起ス、口部ハ黃褐色或ハ淡黃色ニシテ上唇ハ幅廣ク圓味ヲ有シ、中央ニ二本ノ縱溝

ヲ有ス。大腮ハ甚ダ長ク、小腮鬚ハ細ク側扁シ黄白色ニシテ下縁ハ帯黒色、末端節ハ他節ヨリ長ク且幅廣ク、末端斜ニ切斷セラレ其ノ中央凹ム。觸角ハ細長ニシテ淡褐色或ハ褐色複眼ハ大ニシテ突出シ、半球形黒褐色ヲ呈シ單眼ハ黄色、中央ノモノハ大ニシテ額ノ中央ニ位シ兩側ノモノハ小形ニシテ頭頂ノ兩端ニ位ス。前胸背ハ左右相平行シ横方形ニシテ多少剛毛ヲ生ジ、黒褐色ヲ呈シ、淡色ノ斑紋ヲ有ス。前後兩縁ハ殆ンド直線ニ縁取ラルレドモ雄蟲ニアリテハ前縁稍々内方ニ彎曲シ、後縁二ケ所ニ於テ微カニ内方ニ彎曲ス。前胸背ノ側片ハ斜ニ存在シ幅ヨリ長ク、黒色ニ縁取ラレ、下縁ハ後方高マリ、前角ハ殆ンド直角ヲナシ稍々圓ク、後角ハ甚ダシク圓ク上半ハ黒色ニシテ下半ハ淡黄色ヲ呈ス。前翅ハ褐色ニシテ側面ノ上半ハ黒色、下半ハ淡黄色ヲ呈ス。前翅ハ褐色ニシテ側面ノ上半ハ黒色。雄蟲ニアリテハ腹部ヨリ長ク前縁脈ハ二本ノ支脈ヲ有シ雌蟲ハ腹部ヨリ短カク、一本ノ支脈ヲ有スル前縁脈ヲ有シ、此ノ外更ニ四縦脈ヲ側面ニ有ス)五本ノ縦脈ヲ有ス(後翅ハ雄ニアリテハ甚ダ長ク尾樣トナリ、雌蟲ハ全ク之レヲ有セズ。)肢ハ中庸ニ、少シク側扁シ淡黄色ニシテ褐色或ハ黒褐色ノ斑紋線ヲ有シ、多少刺ヲ有ス。前肢脛節ハ腿節ヨリ甚ダ短カク蹠節ヨリ稍々長ク、外側ニハ大長楕圓形、内側ニハ小圓形ノ聽鏡ヲ有ス。前肢蹠節ノ第一節ハ第二、第三節ノ和ト殆ンド同長。後肢脛節ハ腿節ヨリ短カク上面ニ5:5本ノ黒褐色ニシテ帯赤色ノ尖レル末端ヲ有シ内方ニ彎曲セル刺ヲ有シ、後肢腿節ハ著シク膨大シ側扁シ、脛節及ビ第一蹠節ノ和ヨリ短カク、第一蹠節ハ第二、第三ノ和ヨリ甚ダ長ク、上面ニ多クノ刺ヲ列ス。腹部ハ圓筒形ニシテ上面黒褐色ヲ呈シ汚黄色ノ斑紋ヲ有シ、下面ハ淡色ヲ呈ス。

尾毛樣附屬物ハ褐色ニシテ後肢腿節ヨリ長シ、產卵管ハ後肢脛節ト殆ンド同長ニシテ栗色ヲ呈シ、上片ハ下片ヨリ稍々長ク末端尖レリ、體長四分六厘內外。

同蟲ハ前種同樣ノ被害ヲナスモノニシテ其ノ被害植物モ亦前種同樣ナリ、本州、臺灣(臺北)、ぼんべい等ニ分布セラレ恐ル可キ害蟲ナラズ。

12. *Oecanthus indicus*, Sauss. （第三版第二圖）

たいわんかんたん

成蟲。 體細長、扁平ニシテ淡黃白色、頭ハ水平ニシテ稍々扁平、表面ハ稍々赤色ヲ帶ブ後頭ハ平ニシテ甚ダ短カク、頭頂ハ平ニシテ細ク、觸角間ハ觸角基節ノ幅ト同幅、口部ハ長ク突出シ、淡黃色或ハ淡赤黃色ニシテ、上唇ハ末端圓ク、小腮鬚ハ細長側扁シ其ノ末端節ハ他節ヨリモ長ク且幅廣ク長橢圓形ヲナス、觸角ハ甚ダ細長ニシテ淡黃白色、複眼ハ大、短橢圓形ニシテ稍々突出シ黑色或ハ黑褐色ヲ呈シ、單眼ハ之ヲ有セズ、前胸背ハ後方ニ至ルニ從ツテ幅廣ク、中央ニ一縱溝ヲ有シ、表面ニ微小顆粒ヲ散在ス、雌蟲ニアリテハ圓筒形ニシテ甚ダ細ク、前緣ノ中央ハ多少凹ミ、後緣ハ稍々後方ニ出ズ、雄蟲ニ在リテハ殆ンド平ニシテ頭ヨリ幅廣ク、前後兩緣殆ンド直線ヲナシ緣取ラル、前翅細長ニシテ透明、複部末端ヲ越エ、後翅ハ多少尾狀ヲナシ雌蟲ハ稍々長ク後端淡褐色ヲ帶ブ、肢ハ中庸長、淡黃白色、雄蟲ニアリテハ稍々赤色ヲ帶ブ、後肢脛節ノ基部ニ近ク甚ダ幅廣ク、內外兩側ニ長キ聽鏡ヲ有ス、後肢腿節ハ短カク前翅後端ニ達セズ、腹部ハ褐色、產卵管ハ短カク後肢腿節ヨリ甚ダ短カク栗色ヲ呈ス、體長四分乃至四分三厘。

同害蟲ハ大目降ニ於テ棉草上ニ普通ニ存在スルモノナルガ其ノ被害微小ニシテ幼芽ヲ多少食害スルヲ認ム。印度、じやば、海南島ニ發生ス。

13. *Trigonidium cicindeloides* Serv. （第三版第三圖）

みちしるべもどき

異名、*Trigonidium paludicola* Serv.

成蟲 體微小、圓筒形ヲナシ光澤アル黑色、黃赤色ノ微毛ヲ粗生ス。頭ハ短カク大、殆ンド球形、光澤アル黑色ヲ呈シ、頭頂ハ斜ニ觸角間ハ觸角基部ノ幅ヨリモ狹シ。觸鬚ハ黃褐色ニシテ中庸長、末端節ハ著シク膨大シ黑色ヲ帶ビ殆ンド長三角形ヲナス。觸角ハ鞭狀ニシテ長ク、淡黃褐色ヲ呈シ、基部ハ黑ク末端ニ至ルニ從ッテ稍々淡色ヲ呈ス。前胸背ハ横方形ニシテ圓筒形ヲナシ黑色、稍々剛毛ヲ粗生シ、前後兩緣ハ殆ンド直線ニ緣取ラル。中央ニハ一個ノ幅廣キ短縱溝ヲ有シ。前胸背ノ側片ハ殆ンド半圓形ヲナシ緣取ラル。前翅ハ腹部ノ末端ヲ越エ（雌蟲ニアリテハ殆ンド同長）革質ニシテ著シク隆マリ、背面ニハ密ニ縱溝ヲ有シ、側片ニハ三個ノ單縱脈ヲ有ス。後翅ハ全ク之ヲ缺グ（尤モ雄蟲ニアリテハ時々之ヲ有スルモノアリ）。肢ハ長大、前中兩肢ノ脛節ハ黑褐色又ハ淡赤褐色、前中兩肢ノ基部ハ帶黑色又ハ帶赤色。後肢ノ腿節ハ著シク大ク帶赤淡褐色ヲ呈シ、腹部ヨリ甚ダ長シ、後肢脛節ハ甚ダ細長ニシテ腿節ト殆ンド同長、上緣ニ⋯⋯ノ黑褐色細刺ヲ有シ末端ニ著シク長キ刺ヲ有ス。腹部ハ黑色ニシテ基部ハ褐色、産卵管ハ短カク側扁シ上方ニ彎曲シ帶黃赤色ヲ呈シ末端尖レリ。體長一分一厘乃至一分五厘內外。

同害蟲モ亦前種ト全ク同樣ナル被害ヲナシ臺北及ビ臺東ニ於テ之レヲ實見ス、歐州せーろん、東印度ニ於テ普通ノ種類ナリ。

蟋蟀科ハ以上述ベタルガ如ク世界ニ於テ殆ンド著シキ被害ヲ與ヘタル種類少ナク、單ニ「たいわんおほこほろぎ」ノ臺灣ニ於ケルアルノミナリ、從ツテ是等ノ科ニ屬スル蟲類ノ驅除豫防法ノ如キ他國ニ其ノ研究殆ンドナケレバ單ニ本島ニ於テ有效ナル結果ヲ得タルモノ、ミヲ記サンニ、即チ。

たいわんおほこほろぎノ驅除方法、

(a) 砂地ニ發生シタル場合ニハ豫メ甘藷ヲ二分角位ニ切リ稍乾カシ之レヲ豆油ニ轉ガシ(油ヲ充分去リ)之ヲ亞比酸鉛ノ中ニ入レタルモノ或ハ竹芽ノ先端ニ亞比酸鉛ヲ附著セシメタルモノヲ竹筒中ニ入レ、之レヲ早朝未ダ畑ノ乾燥セザル内ニ出デ棉作地ノ處ニ少シク土地ヲ高メ殊ニ濕氣ヲ帶ベル色ヲ呈スル部分ヲ鍬ニテ上方一二寸切リ取ラバ、徑五分位ノ穴ヲ發見ス可シ、斯クシテ其ノ中ニ用意ノ竹芽或ハ甘藷(之レハ赤手ニテ取扱フ可カラズ必ラズ長キ箸ヲ用フ可シ)ヲ一二個宛入レ置ク可シ、然ルトキハ其ノ夕刻ヨリ穴中ナルおほこほろぎノ幼蟲、成蟲ハ之レヲ食シ二十四時間内ニ死ス可シ、時ニ二十四時間以内ニ食セザル場合アレドモ四十八時間内外ニシテ殆ンド死滅セシム可シ、此ノ方法ハ多クノ勢力ヲ要スルガ如キモ被害四五割位ニ達ス可キ如キ畑ニテ一坪平均五六個位ノ穴

ヨリナク一甲勞力藥劑共ニ一圓内外ニシテ充分ナリ。

(b) 枯土地ニ發生シタル場合ニハ水ヲ少シク穴(前述ノ如クシテ發見ス可シ)ニ入レ之ヨリ出ヅルヲ捕殺スルナリ最モ少シク石油ヲ入ル、時ハ大ニ效果ヲ奏ス、之レ水ノ不便ナル地方ハ第一法ニ依ルノ外ナシ。

他ノ種類ノ驅除法。

圃場内ノ所々ニ石油鑵ノ一個ヲ蓋及ビ底ヲ取リ去リ他ノ一個ノ一方ヲ開キ之ニ結ビ付ケタルモノヲ土中ニ地表ト同高ニ埋沒シ之ノ上方ニ藁ヲ置カバ其ノ處ニ集マリタルモノハ其ノ中ニ落入リ上昇スルコト能ハズシテ終ニ死ニ至ルモノ多シ尤モ此方法ハ秋期ニ多クノ效果ヲ有スルモノナレドモ棉出芽期ニ對シ著シキ效果ヲ奏スル事能ハザルモノナリ。

又亞比酸合劑ヲ散布シ之レヲ食セシメ以テ自殺ヲナサシムル方法アレドモ、之レ新芽破損スルコト屢々ナルヲ以テ萬止ムヲ得ザルトキニ行フモノトス。

又自然敵ノ應用ハ充分之ヲ行フヲ宜シトス、本島ニ於ケル自然敵モ亦大ニ注意スルノ必要アレドモ、本島ニ發生セザル Chlorion coeruleum Dr. (blue digger-wasp). Isodontia philadelphia St. Farg. (Philadelphia digger-wasp) Antigaster mirabilis Walsh. 等ノ輸入ヲ計リテ小形ノこほろぎ類ヲ食セシムレバ其ノ效果著シキモノアルヲ信ズ。

第三節、總翅目、 Thysanoptera.

第一　管薊馬科　Phloeothripidae.

1. Phloeothrips mali Fitch.

Apple Thrips.

同蟲ハ北米みすしつぴー州ニ於テ棉花ニ普通ナルモノニシテ花冠、雄蕊ニ口吻ヲ挿入シ汁液ヲ吸收スルヲ以テ被害アリ、然レドモ著シカラズ該蟲ハ北米到ル處ニ分布セラレ林檎樹ヲ被害スルヲ普通トス。

第二　薊馬科　Thripidae.

1. Futhrips tritici Fitch.

Wheat Thrips.

同蟲モ前者同樣ノ被害ヲナスモノニシテ北米みすしつぴー州ニ於テ棉ヲ被害スルコトヲ認メタリ、而シテ北米到ル處ニ存在シテ麥ヲ被害スルヲ普通トス、猶 Black willow. Tomato, Frangipani. Papa 西瓜、Horse-radish tree. Hibiscus. Crotolaria. White wood. Bean. Ipoma, Bermuda lolies, Yam. 等ヲ被害スル有名ナル種類ナリ。

同蟲ハ布哇ニ於テ棉花ニ普通ナルモノニシテ其ノ被害前者ト殆ンド同樣ナリ。

2. Euthrips gossypii n. sp.

わたあざみむま

成蟲、全體淡褐色ニシテ細長扁平、頭ハ淡黄色ヲ帶ビ幅廣ク短カクシテ殆ンド方形、前緣ノ

兩端稍々圓味ヲ有シ、背面ノ中央ニ後緣ヨリ一細淡褐色縱線ヲ走ラス複眼ハ黑色ニシテ圓ク其ノ周圍稍々黃白色ノ輪環ヲ有ス、而シテ其ノ內側ヨリ左右各一本宛ノ褐色ノ剛毛ヲ生ズ。觸角ハ頭及ビ前胸背ノ和ト殆ンド同長ニシテ薄黃色ヲ呈シ六節ヨリナリ、第二節ハ殆ンド球形ニシテ褐色ヲ呈シ最モ太ク、第三第四ハ共ニ同長同太ニシテ長形ヲナシ、第五節ハ同似形ニシテ小、末端節ハ最モ長クシテ末端著シク尖レリ、各節ニ褐色ノ剛毛ヲ二乃至三本宛生ズ前胸背ハ頭ヨリ幅廣ク且稍々長ク、前緣ハ殆ンド直線ナレドモ稍前方ニ彎曲シ褐色線ヲ以テ緣取ラレ四本ノ長キ剛毛ヲ生ジ兩側緣ハ稍々外方ニ凸出シ其ノ中央ヨリ後緣ノ三分ノ一ノ處ニ左右各一本ノ黑褐色ナル弓形ノ斜線ヲ走ラス、後緣ハ圓味ヲ有シ其ノ兩端ニ各二本ノ褐色剛毛ヲ有ス中胸背ハ小形ニシテ前胸背ヨリ遙カニ幅狹ク稍々菱狀ヲ呈シ、幅ノ二分ノ一長ニシテ週圍褐色ヲ呈シ、兩側及ビ後緣ハ稍々圓味ヲ有ス。後胸背ハ中胸背ヨリ更ニ幅狹ク細長ニシテ中胸背ノ約二倍アリ、其ノ中央ノ兩側ハ內方ニ鈍角ニ曲リ、後緣ハ直線ヲナシテ褐色ニ緣取ラル、中胸及ビ後胸ノ側片ハ相連結シテ互ニ殆ンド同長同大ニシテ背面ヨリ見レバ前胸背ノ外方ニ膨大シ前胸側片ハ側面圓ク後胸側片ヨリ稍々長ク、後胸側片ハ腹部第二節ノ前方ニ達シ、後中兩側片ノ接合部ニ二本ノ白色細橫線ヲ有ス前翅ハ腹部ノ尾端ニ達セズ、幅狹クシテ末端劍狀ヲナシ、二本ノ縱翅脈ハ殆ンド末端ニ達シ前後兩緣ニ各相近シ、前緣及ビ翅脈ハ黃色ニシテ褐色ノ剛毛ヲ粗生シ、後緣モ亦黃色ヲ呈ス、周緣ニ細長ノ毛ヲ生ジ、後翅ハ甚ダ細クシテ前翅ノ二分ノ一幅ニテ、且短カク、末端尖ラズシテ周緣ハ稍々黃色ヲ帶ビ短毛ヲ生ジ翅脈ヲ有セズ。

肢ハ中庸大ニシテ淡黄褐色、稍々側扁シ微毛ヲ生ジ、脛節及ビ腿節ハ殆ンド同長、跗節ハ一節ヨリナリ脛節ノ約二分ノ一長ナリ腹部ハ長楕圓形ニシテ扁平褐色ニシテ各節ノ後縁ハ幅廣ク淡黄白色ニ前縁ハ黒褐色ニ縁取ラル、各側ノ後端ニ一二本ノ褐色刺毛ヲ有シ、尾節ハ圓錐形ニシテ數本ノ長キ刺毛ヲ有シ、産卵管ハ殆ンド無色ニシテ細ク末端尖レリ、體長四厘五毛。

同害蟲ハ年數回ノ發生ヲナスモノヽ如ク、年中成蟲ヲ棉ノ花及ビ葉裏ニ發見ス而シテ常ニ汁液ヲ吸收シヲルヲ以テ其ノ被害花及ビ葉ハ褐色點ヲ生ジ、終ニ枯死スルニ至ル、然レドモ之ガ爲ノニ著シキ損害ヲ來スコト未ダナシ恐ラクハ恐ル可キモノニアラザルガ如シ。

同目ニ屬スル昆蟲ノ卵子ハ普通楕圓形ニシテ植物ノ組織中又ハ組織上(殊ニ葉及ビ新芽)、樹皮下、上面ノ刻目其他ニ産下セラレ之レヨリ孵化セル幼蟲ハ植物性ノモノヲ食害スルモノニシテ或ハ花ニ或ハ葉ニ或ハ幼莖中ニ生存シ一般二三回ノ脱皮ヲ經テ蛹及ビ亞成蟲ノ中間性ノモノトナリ後成蟲トナル、卽チ不完變態ヲナスモノニシテ本島ニ於テハ樟樹ノ幼莖中ニ寄生スル Phloeothrips ノ如キハ其ノ被害著シキモノヽ一例ナルガ世界ニ於テ棉ニ寄生スルモノトシテ知ラルヽモノハ前述ノ四種類ニ過ギズ何レモ著シキ被害ヲ有スルモノニアラザルガ如ク花ニ多ク寄生スルモノヽミナリ、從ツテ經濟上重要ナルモノニアラザル可キ事明カナリ、之レヲ要スルニ其ノ驅除豫防方法モ充分ナル研究ナキヲ以テ後日發表ス可ク今日先ヅ有效ト信ズル方法ハ黄硫油合劑ニシテ之レヲ成蟲ノ産卵時期前ニ散布スルヲ宜シカラントス。

第四節　有吻目　Rhynchota.

第一　介殼蟲科　Coccidae.

1. Pseudococcus virgatus Ckll.　（第五版第十三圖）

おほをながわらぢかひがらむし

異名　Dactylopius ceriferus Newst.

Dactylopius talini Green.

雌蟲。　體ハ長楕圓形恰モ麻裏ノ如シ、全體ニ眞白ノ粉末ヲ裝ヒ、環節ノ境ハ明カニシテ廣ク黃褐色ノ地色ヲ透視シ得ベシ、尾部ニ近ク逆八字形ノ暗紋ヲ現ハス尾毛ハ一對、體長ノ半バニ達シ、甚ダシク白粉ヲ附シ形大ナルモ、之レヲ去レバ鞭狀ナリ。體ノ環節ハ明カニシテ體側ニ附屬物ナク、細毛ニテ代表セラル、之ノ細毛ハ幼蟲ノ時代ニ明カニ、老熟スルニ從ヒ消失ス腹面ハ白色、觸角及肢ハ淡褐色、肢ノ腿節ト脛節トハ殆ンド同長、跗節ハ脛節ノ三分ノ一ナリ。觸角ハ八節ヨリナリ第三節ト第八節ト同長或ハ少シク短カク、第二節ハ第三節ヨリ明カニ短カシ、第四節ハ第五節ヨリ稍々長ク、五、六、七ノ各節ハ殆ンド同長ナリ。

極小ナル幼蟲ハ淡黃色ヲ呈シ、體側ニ長キ細毛ヲ有ス。老熟セル雌蟲ハ體長一分五厘乃至一分八厘ニ達ス。

雄蟲。　體ハ細長、淡褐色ニシテ頭部、胸脊、及觸角ノ第二節迄ハ暗赤褐色ヲ帶ブ頭ハ大、眼モ亦甚大ニシテ美麗ナル紅色ヲ呈ス。觸角ハ十節ヨリナリ幾多ノ微毛ヲ簇生ス。翅ハ透明、細長ク脊

面ニ疊ム時ハ交尾器ヨリモ遙カニ長シ腹部ハ殆ンド胸部ト同ジ幅ヲ有シ、少シク細キノミ、殆ンド彈丸狀ヲナス、腹端ノ交接器ハ甚ダ短カク劍狀ヲナス、一對ノ尾毛ハ頗ル長ク體長ヨリモ稍々短カシ觸角ハ體長ヨリモ少シク短カク、第三節細長四、六之レニ次ギ、五、十之レヨリ僅カニ短カク、七、八又之レニ次グ、第一節ハ最モ短カク、第二節之レニ次ギ何レモ著シク膨大セリ、其第一節ヨリ第十節ニ至ル比例平均左ノ如シ

7：14：20：18：17：18：16：16：15：17。

體長　1.3m.m.　觸角　1.15m.m.　尾毛　1.0m.m.　交接器　0.04　アリ

同蟲ハ本島ニテハ週年其ノ發生ヲ見成蟲ハ絶ヘズ存在ス、最モ雨期ニハ甚ダ少ナク、(北部ハ冬、南部ハ夏期)老熟セル雌蟲ハ葉又ハ弱軟ナル莖ニ附着スルモ主トシテ葉ノ裏面ニアリ白色蠟質分泌物ヲ出ダシ多數群集ス、其際薄キ蜘蛛巣ノ如キモノヲ以テ物質ニ附着ス、雌蟲ハヨク移行シ葉裏又ハ莖ニ産卵ス、其數數百ニ昇レリ卵ハ黃色橢圓形ノ微小顆ニシテ一兩日中ニ孵化ス、幼蟲ハ二回ノ脫皮ヲ經テ成蟲トナル其第一令ノモノハ觸角六節ヨリナリ、體長三厘以下ナリ、第二令ノモノハ觸角七節トナリ體長七厘內外ニ達ス、之レヨリ一度ノ脫皮ヲ經テ成蟲トナリ體長一分五厘內外觸角ハ八節ヨリナル、之レニ伴ヒ時々雄ノ蛹現ハル、一週日乃至六日後羽化シテ雄蟲トナル、雄蟲ハ甚ダ微小白粉ヲ裝フ、淡褐白ニシテ長キ尾毛ヲ有シ、ヨク飛翔シ、雌ヲ求メテ交尾シ後直ニ死ス、雌ハ徐々ニ產卵ヲ始ム、之ノ一世代ニ大凡二ケ月ヲ要ス本蟲ハ非常ナル繁殖力ヲ有スルニモ均ラム、氣候及自然敵ニ襲ハレ餘リ蔓延ヲ逞シウセズ、暫々臺北ニ

之レヲ養ヒタルモ増殖著シカラズ、或ハ北部臺灣ニハ著シキ發生ヲナスコトナカランカ、而シテ南部ニアリテハ一度此介殼蟲ノ附着セルモノハ著シク生育ヲ害セラレ健全ナルモノハ五月頃三尺内外ニ達セルニモ拘ラズ僅カニ一尺五寸ニ達セルノミナルヲ見タリシヲ以テ、其損害大ナルヲ知ル可シ棉以外ノ被害植物ハ、こゝやし、すみれ、こーひー、あるがるぱ、くろとん、其他ノ野生植物ニシテ、ぢやまいか、めきしこ、まうりてきさす、臺灣、布哇、印度等ニ廣ク分布セラル、布哇ニ於テモ同ジク棉ノ害蟲トシテ大ニ注意セラレ居レ共幸ニ氣候及種々ノ瓢蟲ノ輸入ニ依リテ今日ニテハ稍々安心ナル位置ニ存在セリト云フ。

2. Pseudococcus filamentosus Ckll. (第四版第四圖)

わらぢかひがらむし

異名 Dactylopius vastator Mask.

雌蟲、充分成熟セルモノハ帶白黃色ノ絲ヲ球狀トナセル袋ヲ以テ被ハレ、時々枝上ニ大塊トナリテ多數ノ個體相群生スルヲ見ル、其ノ個々ノ袋ノ大サハ大約直徑一分二厘内外其中ニ存在スル蟲體ハ暗赤色或ハ紫色ニシテ稍々楕圓形ニ近キ卵球形ヲナシ、各環節ハ明カナラズ、觸角ハ七節ヨリナリ微毛ヲ生ジ末端節ハ最太最長ニシテ末端稍々尖リ微毛多ク、第五節ハ最小他節ハ互ニ殆ンド同大同形ナリ、肢ハ中庸長ニシテ稍々強剛、ヤヽ微毛ヲ生ジ腿節ハ最モ太ク脛節ヨリ稍々短カク、脛節ハ跗節ノ一、三分ノ一長、跗節ハ末端ニ至ルニ從ヒテ狹細トナリ末端ニ一爪ヲ有ス、尾節末端ノ肛門輪ハ六本ノ毛ヲ有シ肛門ノ突起ハ不明ニシテ Setiperous, Mentum

dimerous. ハ末端ニ毛ヲ有ス、體ノ側縁ニハ一對或ハ三本ノ圓錐形ノ刺ヲ有シ背面ニモ同様ノ刺ヲ散在シ且ツ微毛ヲ粗生ス、表皮上ニハ圓形ノ分泌孔ヲ有ス、而シテ之等ノ内脊面ノモノハ腹面ノモノニ比シ二倍ノ大サヲ有ス。肢ハ甚ダ短少ニシテ背面ヨリ見エズ。體長八厘内外。

幼蟲。 暗赤色ニシテ扁平橢圓形ニシテ性甚ダ活潑、觸角ハ太ク六節ヨリナリ末端節甚ダ長太肢ハ稍々太ク蹠節ハ脛節ヨリ長ク微毛ヲ生ズ、體側縁ハ左右各一本ノ微刺ヲ有スルノミ肛門小突起ハ普通ニシテ中庸。充分成長セルモノハ體長二、一分以内ナリ。

同蟲ハ年何囘ノ發生ナルヤ不明ナレ共雨期ニ於テ甚ダ少ナク南北ヲ通ジテ最モ多キハ四五月ノ頃及ビ九、十月ノ頃トス、一卵嚢内ニハ數百ノ卵子ヲ藏シ、卵子球形ニシテ微小初メハ黄色ナレ共直チニ暗色ヲ呈シ紫色ヲ帶ブルニ至ル、十五、六日ニシテ孵化ス、其當時ハ體面ニ白色蠟質物ヲ以テ被ワレザレドモ暫時ニシテ其分泌ヲ初メ、體ノ成長ト共ニ多ク之レヲ被フニ至ル、初メヨリ約二十日間ニシテ成蟲トナリ其ノ當時ハ稍々體少形ニシテ後二三ケ月ニシテ充分成熟シ卵嚢ヲ完成シ其中ニ不規則ニ產卵ス、爲メニ成蟲體ハ其當時目ニ付キ難ク卵子ノミヲ多ク發見ス可シ。同害蟲ニ寄生セラレタルモノハ著ジルシク生長ヲ害セラレ時ニ全タク枯死スルニ至ルモノ多シ、棉以外ニ柑橘、榕樹、桑、ひびすくす、葡萄、其他園藝植物等ニ寄生シ濠洲、本洲、ぢやまいか、まうりてをうす、布哇、内地等ニ廣ク分布セラレ殊ニ柑橘ノ害蟲トシテ知ラル、布哇ニ於テ十五年前ニ甚ダシキ被害ヲ受ケ人工的藥劑的等種々ナル驅除法ヲ行ヒタルモ其效果少ナク爲メニ人ヲ濠洲ニ派シテ敵蟲ノ輸入ヲハカリ(即チ Koebele 氏ハ之レガ敵蟲ノ輸入ヲ

ナセリ)以テ今日其大被害ヲノガレツヽアレ共尚氣候ニ依リ大被害ヲナスコトアリ有名ナル棉及ビ柑橘ノ害蟲ナリ、本島ニ於テモ之レガ爲メニ柑橘ノ如キハ其附着セル枝ハ全部一年ナラズシテ枯死シ、爲メニ年々損害著シク殊ニ嘉義廳下ハ有名ナリ、棉ニハ末ダ甚ダシキ被害ヲ見ザレ共阿緱廳下ニ於テ稍々著シキ被害ヲナシツヽアルヲ以テ將來棉作地ノ盛大ナルニ從ツテ大ニ注意ヲ要スベキ害蟲ノ一ツナリ

3. Pseudococcus citri Risso.

みかんわらぢかひがらむし。

Common mealy Bug.

異名 Lecanium phyllococcus Ashm.

Dactylopius brevispinus Targ.

Dactylopius destructor Comst.

雌蟲。白色或ハ黄色ニシテ帶褐色ヲ呈スルコトアリ然シテ粉末ノ分泌物ヲ以テ被ワル、側線ノ突起ハ十七對アリテ短カク且ツ鈍角ヲナシ、尾端ノ突起ハ側線ノモノヨリ著シク長カラズ。觸角ハ八節ヨリナリ、第八節最モ長ク、第三第二ハ之レニ次ギ、第一節ハ第二節ヨリ短カク第七節ト同長、第五第六第四ノ三節ハ同長ニシテ何レモ第七節ヨリ短シ。腹部尾端前ノ環節ニハ兩側ニ一本ノ甚ダ細長キ附屬物ヲ有シ、此外二本乃至三本ノ短カキモノ、二本ノ圓錐形附屬物ヲ有ス。腹背表面ニハ徽穴ヲ散在ス。肛門輪ヨリ七本ノ剛毛ヲ生ジ之レ等ノモノハ尾端前節ヨリ

生ズル長キ附屬物ノ二分ノ一長アリ、卵嚢ハ綿絲樣物ヨリナルモノニシテ卵ノ産下ニ供ヒ膨大ス。體長一分乃至一分五厘内外。

同害蟲ハ歐洲、さんどうゐっち島、まうりてゐうす、ふらぢる、ぢやまいか、かなだ、まさちゆうせっつ、にゆーようく、にゆーぢやーぜー、ふろりだ、かりほるにや、布哇等ニ發生シ柑橘類、コーヒーCallistewon, 煙草、棉、Ivy, Peony, Ipomoea, Solanum, Habrothamnus, 其他ノ植物ニ寄生スレドモ今日ニアリテハ敵蟲 Cryptolaemus montrouzieri ノ爲メニ殆ンド被害ヲ見ルコトナシ。本島ニアリテハ主トシテ柑橘ニ寄生スレドモ棉ニモ之レガ寄生ヲ見ル然シテ有效ナル敵蟲少ナキヲ以テ時々被害セラレ爲メニ印度棉ノ如キハ全ク枯死スルニ至レルヲ實見ス、然シナガラ virgatus ノ如キ大害ハ未ダ之レナキモ大ニ注意ヲ要スル種類ナルコト明カナリ。

4. Lecanium nigrum Nietner. （第六版第四十九圖）

わたのだゑんかひがらむし

異名 Lecanium depressum Targioni-tozzetti.

Lecanium begoniae, Douglas.

雌蟲。大サ、形、色等ハ寄生植物ニヨリテ大ニ異ナルモノニシテ一樣ナラズ、不規則ナル楕圓形ニシテ前方稍々細ク、兩側不對照的ナルヲ常トス、背面ハ著ジルシク隆起スレ共時ニハ然ラザルモノアリ、中央ニハ不明ナル縱隆起線ヲ有スルコト有リ。然シテ Aspidiotus 屬ノ如ク介殼ヲ特ニ有スルコトナク體ノ表面ニハ剛質物ヲ分泌シヲルヲ以テ剛化シ居ルヲ常トス、淡褐色乃至

紫黑色ヲ呈シ中央ハ常ニ淡色ナルヲ普通トス。表面ハ平滑ナレドモ著ジルシク光澤ヲ有セズシテ微カニ凹凸ヲ有ス。腹面ハ卵子ヲ産下スルニ從ツテ背上ニ縮ミ空間ヲ生ズ。眼ハ體ノ前方兩側緣ニ近ク存在スレ共明カニ之ヲ見ルコト能ワズ。觸角ハ八節ヨリナリ第三節ハ最モ長ク末端節ハ之レニ次ギ第七節最モ短カシ。肢ハヨク發達シ細ク、蹠節及ビ爪ノ和ハ脛節ト殆ンド同長。冠球毛ハ普通。肛門輪ニハ六本ノ剛毛及ビ二本ノ細毛ヲ有シ。肛門蓋片ハ外緣ヤヽ外方ニ灣曲シ基部ハ内方ニ灣曲シ、外緣ハ内緣ト殆ンド同長基緣ハ最短。腹端ノ罅隙ハ殆ンド不明ニシテ兩緣ハ互ニ相癒着ス。氣門刺ハ鋭ク尖リ三本ニシテ中央ノモノハ他ノ約三倍ノ長サヲ有シ、殆ンド外緣ヨリ内方ニ凹マザル處ヨリ生ズ。週緣毛ハ末端平タク其部分ハ深ク凹凸ヲ有ス、前緣少突起ハ兩側ノ各緣ニ五個アレドモ不明。外皮ハ明瞭ナル不規則ノ多角形室ヨリナリ各室中央淡色ニシテ一小透明紋ヲ有ス。此ノ室ハ個々及ビ位置ノ異ナルニ從フテ其趣キヲ異ニス即チ各室ノ互ニ相密接シテ居ルモノハ濃色ニシテ然ラザルモノハ淡色ナリ。體長八厘乃至一分四厘、體幅六厘乃至八厘。

第二齢雌幼蟲。　平タク背面ヤヽ隆マリ淡綠黄色ニシテ暗赤褐色ノ七縱線ヲ有シ各線ハ十數個ノ同色橫線ニ依リテ網狀ヲ呈ス。眼ハ黒色ニシテ前方ノ側緣ニ近ク位シ小形、尾端ノ中央ハ内方ニ凹ミ黄白色ヲ呈ス。初期ノ幼蟲ハ暗赤色ヲ呈ス。

雄蟲。　背面赤褐色ニシテ腹面淡黄色ヲ呈シ頭胸腹片、前胸背、側胸背片、觸角及ビ肢ハ帶綠褐色、橫板ハ光澤アル黒色、頭ハ大ニシテ一黒色縱線ヲ有シ。眼ハ黒色ヲ呈シ。觸角ハ十節ヨリナリ胸

部ノ後方ヲ越ヘ、第四節細長微毛ヲ生ジ末端ニ三本ノ棍棒狀毛ヲ生ズ。翅ハ幅廣ク大ニシテ透明、虹光ヲ有シ、前緣脈ハ鮮紅色ヲ呈ス。腹部ノ週緣ハ淡赤色ヲ帶ビ尾端ニ二本ノ長キ白色尾毛ヲ生ジ尾端ヨリ第二節目ニハ二本ノ後方ニ向フ肉突起ヲ有シ交尾器ノ兩側基部ニ位シヤ、前方ニ彎曲セル二本ノ肉突起ヲ有ス。交尾器ハ細長ニシテ扁平、劍狀ヲナシ腹部ノ二分ノ一長アリ、體長三厘。

雄蛹。透明玻璃狀ニシテ九片ヨリ成リ。其內二個ハ中央ニ位シ他ノ七個ハ週緣ニアリ、各片ノ接合部ハ隆マリ隆起線トナリ不透明。週緣ニ近ク相平行シ微小ノ突起點ヲ列ス。體長五厘。

卵子。帶紫色ヲ呈シ殆ンド球形。

雄幼蟲。充分生長セルモノハ黄綠色ニシテ中央ニ太キ黒褐色一縱隆帶ヲ有ス、此帶ハ方形ニ分離セラル、ヲ常トス。體長五厘。

同害蟲ハ殆ンド全世界ニ分布セラレ種々ナル植物ニ寄生ス今其名ヲ示セバ、Hibiscus, Croton, Coffea, Cinchona, Ficus, Begonia, Asparagus, Manihot, Thespesia, Agave, Mussaenda, Canna, Canthium, Maranta, Abutilon, Coboea, Graptophyllum, Poinsettia, Tatropha, Vitis, 等ニシテ本島阿緱及ビ臺北ニ於テハ棉草ノ莖ニ寄生スルモノ多キヲ實見ス而シナガラ其レガ爲メニ棉ノ枯死セルモノヲ未ダ見ズ恐ラクハ著シキ被害ナキモノナランカ、サレド一部ノ枯死ハ屢々ナルヲ知ル卽チ幼枝ニ寄生スル場合ニ之レヲ認ム稍注意ヲ要スベキ種類ナリ。

5. Lecanium oleae Bern.

Black scale.

同蟲ハ未ダ本島ニ發見セラレザレ共恐ラクハ産セルモノナルベク、現今ニ於テ歐洲、北米合洲國、南亞弗利加、印度、せいろん、布哇等ニ廣ク分布セラレ柑橘類ニ被害ヲ加ヘツ、アリテ、獨リ布哇ニ於テ棉ニ多ク寄生シテ被害ヲナスト云フ然シナガラ其害著シカラザルガ如シ。

6. Cerococcus hibisci Green.

同蟲ハ印度ニ於テ發見セラレタルモノニシテ棉枝上ニ寄生スルモノナリ、而シナガラ其被害著シカラザルガ如シ、殊ニ此屬ニ屬スルモノニシテ甚ダシキ損害ヲ寄主ニ與フルモノハ殆ンドナキガ如シ。

7. Phenacoccus gossypii Towns. & Ckll.

異名 Phenacoccus helianthi var. gossypii Ckll.

同害蟲ハめきしこニ於テ棉其他 Malva 等ニ寄生スルモノナレドモ其被害歩合少ナキガ如シ。

8. Inglisia malvacearum Ckll.

同害蟲モ亦めきしこニ於テ棉其他ノ植物ニ寄生スルモノナレドモ其被害殆ド全ク知ルニ由ナシ。

9. Hemichionaspis minor Mask.

異名 Chionaspis tinidus Riley & How.

Chionaspis angustion Riley & How.
Chionaspis albizziae Green.

同害蟲ハ内地、にゆーぢーらんど、せいろん、ぶらぢる、ぐれなだ、あんてゐぐあ、ぢやまいか、ばなまぶろりだ等ニ產シ、棉以外ニ Parsoma, Phiponum scandens, Hibiscus, Capsicum, Melia ayedarach, Cycasre-Voluta. ここあやし、こしよう、Pelargonium, Oleander. 柑橘、Albizzia stapulata, Agave, Fig 等ニ寄生スルモノニシテ棉ニハ甚ダシキ被害アルコトヲ聞カズ。

以上介殼蟲ノ棉ニ寄生スルモノ甚ダ少ナク且ツ其被害著シキモノハ Pseudococcus 屬ノモノヽミナリ、元來介殼蟲類ハ其繁殖著シク、之レガ敵蟲ノ存在ナキ場合ニハ甚ダシキ被害ヲナスモノニシテ之レガ爲メニ殆ンド植物ノ成育セラレズシテ枯死スルモノ多キハ世人ノ能ク知ル處ナリ又同蟲類ハ常ニ植物ニ密着シ居ルヲ以テ外國ヨリ輸入セラルヽ事甚ダ容易ナレバ充分之レガ防除法ヲ講ゼザルベカラズ、而シテ之レガ驅除法トシテハ或ハ青酸瓦斯燻蒸或ハ硫黄石灰合劑松脂合劑ノ散布ニヨルモノニシテ、其費用著シク、殊ニ棉ノ如キ弱性ノ植物ニ對シテハ且其ノ價格底キモノニ對シテハ當底之レ等ノ驅除法ハ大ナル效果ヲ見ルコト能ワズサレバ自然敵蟲ノ應用ヲ行ハザルベカラズ、卽チ現在恐ルベキ Pseudococcus 屬ニ就テ本島ニ於ケル敵蟲ヲ調査スルニ其有效ナルモノナク爲メニ其損害ノ恐ルベキモノアリサレド之等ノ有名ナル敵蟲タル Cryptolaemus montrouzieri 及ビ Rhizobius ventralis ノ二瓢蟲ハ前二回布哇ヨリ之レガ輸入ヲ計リタルモ不幸ニシテ其生存セルモノナク、其效果ヲ表ス事能ワザリキ今後大ニ

周到ナル輸入法ヲ行ハザルベカラズ。

此外 Chilocorus circumdatus ノ輸入ヲモ計ルベシ

若シ以上ノ方法ニシテ實行スル事能ハザルトキハ次ノ藥劑ノ散布ヲ行フベシ

(1)、松脂合劑ノ二十五倍液

(2)、除蟲菊加用石油乳劑ノ二十倍液

(3)、石灰硫黃合劑ノ二十五倍液

之等ノ藥液ハ乾燥期中四五月及ビ九、十月ノ頃、出來得ベクバ午後三時頃ヨリ散布スベシ、此方法ニ依ルトキハ七十%内外ノ驅除ノ效果ヲ見得ベシ然シナガラ之レガ爲メニ時ニ綿芽ヲ損害スル場合アルヲ以テ大ニ注意スベシ

又綿收獲後ハ圃場ノ清淨及ビ切枝ヲ行ヒ燒キ拂フヲ宜シトス

第二　蚜蟲科　Aphidae

1. Aphis gossypii Glov.　(第四版第)

わたあぶらむし

Cotton Aphis.

異名　Aphis citrulli Ashm.

Aphis cucumeris Forbes.

Aphis citrifalii Ashm.

有翅雌蟲、頭、胸、及ビ頸部横帯ハ黒色、胸背ノ瘤狀突起ト菱狀部トハ黒色、著シキ光澤ヲ有シ明カニ大ナリ頸及ビ前胸ハ綠色又ハ暗色、腹部ハ橙黄色ナルモ其後半ハ漸次綠色トナリ暗綠色ノ大網目樣ノ不規則ナル膜樣アルヲ特徴トス腹側ニハ四ケノ黒斑ヲ羅列シ最後ノモノハ角狀管ノ後方ニ位ス複眼ハ暗赤色乃至黒褐色、補助眼ハ黒褐ニシテ明カナリ觸角ハ體長ノ半ヨリ三分ノ二ノ長サアリテ角狀管ノ基部ニ達スルコトアリ第一第二兩節ハ黒ク第三節モ殆ンド暗色ニ近ク、第四、第五、第六ノ三節ノ基部ヲ除キテ他ハ凡テ黒色ナリ肢ハ淡黄、脛節ノ末部ト跗節トハ黒色、後肢ノ腿節及ビ中肢ノ腿節ハ暗色ヲ帶ブルコトアリ角狀管ハ黒色、圓筒狀、基部ハ末端ヨリ稍々大、末端ノ輪狀環明カナラズ、尾片ハヤヽ長ク、圓錐狀、灰淡色、或ハ灰綠、或ハ暗色ヲ呈シ二對ノ内方ニ彎曲セル毛ヲ生ズ翅ハ透明光線ヲ反射スル時ハ虹彩ヲ放ツ、脈及ビ其基部ハ黄色、縁紋ハ灰黄色、翅脈ハ褐色ナリ、翅脈ハ普通ナルモ著シク彎曲ス、觸角ノ第三節ハ第七節ヨリ稍々短カク第四、第五、ハ殆ンド同長何レモ第三節ヨリ明カニ短カク、第三節ニハ四乃至八個ノ大ナル感覺圈ヲ有ス。

體長　1.2—1.8mm（多クハ1.3mm）、觸角、1.mm　角狀管、0.2mm　開張、4.4mm　尾片、0.08mm

蛹、汚黄色、頸部ハ暗綠色、翅鞘ノ末端部ハ綠褐色、腹部ノ側線及ビ後方ハ綠色ナリ、腹部ノ後方ノ脊面ニハ綠色ノ網目アリ、觸角ハ淡黄第一第二兩節ハヤヽ汚色ヲ帶ビ、第五、第六、各節ノ末端ハ暗色乃至黒色、第七節ヤヽ暗色ナリ、複眼ハ赤褐色又ハ黒褐色、口吻ハ太ク中肢ノ基部ニ達シ

其先端稍々暗色ナリ。肢ハ無翅雌蟲ト同一。腹部ノ側線ハ山脈狀ニ隆起シ、角狀管ハ暗色乃至黑色、長クシテ基部ハ末端ヨリヤ、大ナリ。尾片ハ圓錐狀淡色ナリ。體長1—1.2m.m. 觸角長0.8m.m. 角狀管長0.15—0.18m.m.

無翅胎生雌蟲 成熟セル雌蟲ノ體色ハ濃厚ナル暗綠色ヲ呈シ肉眼的ニハ黑色ノ如ク見ユルコトアリト雖モ脊面ニハ必ズ黃綠色或ハ帶赤綠色ノ淡キ雲形ノ不規則ナル模樣アリテ平滑ナラズ。第一乃至第三期ノ幼蟲ハ黃綠色若シクハ帶褐綠色ナルコトアリテ色彩甚ダ多樣ナリ。蛹ニ近付キタル時ニハ銀白色ノ細粉ヲ腹脊ニ裝フ。觸角第一、二、六、七及ビ五ノ各節ノ先端ハ暗色若シクハ黑色ニシテ其他ハ淡色ナリ。肢ハ淡色ナレドモ脛節ノ先端及ビ附節ハ黑色ナリ。然シテ腿節ノ末端部暫々暗色ヲ呈スルコトアリ。尾片ハ短小ニシテ暗色。圓錐狀ニシテ先圓ク二本ノ內方ニ彎曲セル剛毛ヲ有ス。觸角ハ體長ノ半ナルカ或ハ其ヨリ稍々長シ。小ナル圓錐形ノ肉質突起ハ前胸及ビ角狀管ノ後方ノ兩側ニ夫レ夫レ存在シ、腹側ニハ各四ケヲ數フ。角狀管ハヤ、長クシテ黑色、先端ハ淡色基部ニ至ルニ從ツテ大トナリ先端ヨリ三分ノ一ノ所ニ於テ少シク縊ル。

體長1.4—1.8m.m. 觸角ノ長サ、 0.9m.m. 內外

同蟲ハ年十數囘ノ發生ヲナスモノノ如ク有翅雌蟲ハ年中之レヲ發見スル事ヲ得可キモ四、六、七、九、十、ノ月ニ最モ多ク、常ニ無翅ノモノト共ニ盛ニ繁殖ヲナシツ、アリ、各個體ハ必ズ新芽及ビ葉裏ニ存在シテ汁液ヲ吸收スルヲ以テ、棉ノ發育著シク害セラレ被害ヲ受ケタルモノト

否ラザルモノトハ甚ダシク成長ニ差ヲ來シ大被害ヲ受クル事多シ、同蟲ノ寄生ヲ受ケタル棉草ハ葉ハ裏面ノ方ニ灣曲シ芽ト共ニ黄色ヲ呈シ終ニ枯死スルニ至ル、尤モ四月、一月、二月、三月ノ間ニ於テ其損害最モ著シ、而シテ蟻ノ爲メニ諸々ニ運搬セラル、ガ爲メ其蔓延ノ迅速ナルコト驚クノ外ナシ、常ニ胎生繁殖ヲナスモノナリ。

同蟲ハ北米合衆國、布哇、印度、本島等ニ廣ク分布セラレ、何レモ其ノ被害甚ダシキモ北米及ビ印度ニ於テハ敵蟲ノ種類多キ爲メ今日ニテハ棉作者間ニ甚ダシキ恐レヲイダクモノナシ、布哇ノ如キハ現ニ北米トノ間ニ於テ敵蟲ノ輸入ヲ怠ラザレバ今後ニ於テハ大被害ナキヲ想像シ得ベシ、其被害植物ハ柑橘、棉、梨、まくわうり、ますくめろん、西瓜、胡瓜、南瓜、Cuburbita foetidissima, B-ursa, B-pastoris, Trifolium pratense, Fragaria indica, Malva rotandifolia, Cranweed (Anbrosia trifida), Crigeron, Phaseolus nanus, Spinacia oleracea, Hinnulus lupulus Canadensis, Rumex crispus, Convolvulus sp, Lepudium Cornusmas, Taraxicum deus-leonis, Asclepias sp, Rhamnus catartica, Catalpa speciosa, Portulaca Oleracea, Lepidium Virginicum, Lapa major, Taraxacum deus-leonis, Chenopodium album, Chenopodium Thelminthicum, Plantago virginica, Sitellaria media, Convolvulus sp, Acalypha virginica, Diodia teres, Napeta glechoma 等ナリ。

2. Aphis sp.

わたのきあぶらむし

同蟲ハ未ダ有翅雌蟲ヲ發見セザレバ其種類ヲ明記スルコト能ハズ而カシテ前者ニ比スレバ棉ニ寄生スルコト少ナク、全體黄色ナルヲ以テ明カニ區別スル事ヲ得ベク、且わたあぶらむ

シト殆ンド供棲スルコトナキモ時ニハ同葉裏ニ寄生スル事アリ其際ハ其數甚ダ少ナキヲ知ルきわぶらむしノ被害ハ前者ノ如ク著シカラズ棉以外ノ植物ニ於テ未ダ發見セルコトナシ

3. Aphis medicaginis Kock.

Bur clover aphis.

同蟲ハ北米てきさす洲ニ於テ棉ヲ被害セルコトヲ發見セルモノナレドモ其ノ損害著シカラズ常ニ Bur clover, Oxalis, Cowpea, Alfalfa, Cassia occidentalis 等ニ寄生ス而シテ遠ク歐洲ニモ又產ス

4. Aphis maidi-radicis Forbes.

Corn rootaphis.

同蟲ハ北米かろりな州ニ於テ棉草ニ被害ヲ與ヘツヽアルモノニシテ F. Sherman, 氏ニ依レバ重要ナル棉害蟲トシテ報告セラレタリ

5. Aphis ulmaroe.

同蟲ハゑひぶとニ於テ綿ノ害蟲トシテ知ラルヽモノナレドモ如何ナル被害ヲナスヤ知ル事ヲ得ズ

同科ニ屬スル昆蟲ハ多ク胎生繁殖ヲナスモノニシテ春一頭ノ雌蟲ハ一年間ニ零ヲ三十附シタル程ノ增加ヲナスト歐洲學者ノ稱ヘタルモノアルヲ以テモ如何ニ其繁殖率ノ大ナルヤヲ知ルベシ然シナガラ至ル處ニ敵蟲卽チ Syrphidae, Hemerocidae, Chrysopidae, Coccinellidae, Braconidae 等ノ爲メニ自然ニ驅除セラレヲルヲ以テ上述ノ如キ增殖ヲ見ズ本島ニ於テハ之レ等ノ內 Syr-

phidae ニ一種 Coccinellidae ニ二種 Chrysopidae ニ一種等ノミハ常ニわたあぶらむし、さあぶらむしヲ食害シツヽアルモ其種類少ナキヲ以テ之レノミニテハ到底棉作者ノ満足ヲ得ル事能ハズ従テ充分ナル驅除ノ方法ヲ行ハザルベカラズ即チ、

(一)、自然敵ノ輸入

北米ヨリシテ左ノ種類ヲ輸入繁殖スベシ

○ Lysiphlebus testaceipes Cr.

○ L. citraphis Ashm.

Hemerobius gossypii Ashm. (Cotton lace-wing fly)

Chrysopa oculata Say. (Eyed lace wing)

Chrysopa albicornis Fitch (White-horned lace wing)

Chrysopa nigricornis Burm. (Black-horned lace wing)

Chrysopa lineaticornis Fitch. (Striped-horned lace wing)

Chrysopa attenuata Walk. (Slender lace wing)

○ Hippodamia converdens Guer.

○ Cycloneda sanguinae L.

Megilla maculata Deg.

Coccinella 9-notata Hbst.

Scymnus terminatus Say.

S. caudalis Lec.

Scymnus cervicalis Muls.

Chilocorus bivulnerus Muls.

Exochomus constristatus Muls.

Hippodamia 13-punctata L.

Syrphus americanus Wied.

Allograpta obliqua Say.

Baccha clavata Fab.

Baccha lugens Loew.

Baccha cognata Loew.

Baccha fuscipennis Say.

Empeodes volucris O. S.

Leucopis nigricornis Egger.

Cantarinia sp.

Chrysopa plorabunda Fitch.

Micromus posticus Walk.

Trioxys testaceipes Cress.

Lysiphlebus gossypii Ashm.

L. cucurbitaphis Ashm.

L. minutus Ashm.

Pachyneuron sp.

Stenomesius aphidicola Ashm.

Heza clavata Guer.

Repipta taurus Fab.

Sinea diadema Fab.

布哇ヨリ左ノ種類ヲ輸入繁殖スベシ。

Coccinella repanda.

Platyomus lividigaster.

Scymnus notescens.

Coccinella abdominalis.

Scymnus vividus.

Xanthogramma grandicornis Macq.

Leucopis sp. (Agromyzid fly)

Zelus renardii.

Hyalopeplus pellucidus.

Triphleps persequens.

Rhopalus hyalinus.

其他印度、濠洲、ゑじぷと等ヨリ輸入スベキ種類アレドモ其内著シク、有效ナルモノハ多クハ北米ニ輸入セラレ、或ハ昔ヨリ本島ニ存在スルモノアリテ、他ハ之レヲ調査スルコトヲ得ザリシカバ此處ニ之レヲハブク。

以上ノ内最モ有效ナルハ○印ノモノナリ

前述ノ方法實行セラレザル場合及ビ之レ等ノ敵蟲輸入ヲナスモ甚ダ稀ニハ氣候ノ關係上一時被害ヲ逞フスルコトアリ、其際ニハ次ノ方法ニ依ルベシ。

(二)、藥劑的驅除法ニシテ之レヲ行フニハ棉草ノ幼小ナル時或ハ新芽ヲ出シタル時ニ日光ハゲシカラザル時ヲ選ンデ葉裏ヨリ次ノ藥劑ヲ散布スベシ然ル時ハ其灌注セラレタルモノハ必ズ死滅スベシ。

(1)、重油石鹼乳劑ノ五十倍液ヲ用ユベシ。

(2)、除蟲菊加用石油乳劑四十倍ヲ用ユベシ。

(3)、播種後出芽ノ際煙草ノ屑ヲ散布シ置ク時ハ、其際蟻蟲ノ害ヲ比較的多ク豫防シ得ベシ。

第三、粉蝨科　Aleurodidae.

同蟲ハ北米みすしっぴー州ニノミ發見セラレタル粉蝨蟲ノ一種ニシテ其被害少ナシ。

1. Aleurodes gossypii Fitch.

2. Aleurodes sp.　（第六版第一二三圖）

わたこなじらみ

同蟲ハ臺北農事試驗場棉園ニ於テ棉葉ノ裏面ニ附着セルモノニシテ幼蟲成蟲ノミ之レヲ實見セルモ蛹殼ノ完全ナルモノヲ未ダ實見セズ後日發表スル處アルベシ

此ノ科ノ昆蟲ハ其繁殖著シキ時ハ介殼蟲ト同樣ナル被害ヲナスモノニシテ世界ニ於テ棉ノ害蟲トシテ知ラル、モノハ上述ノ二種アルノミ而シテ同蟲ハ本島ニ輸入セラル、事モ想像セラル然シナガラ棉苗木トシテ輸入スルコト殆ンドナキヲ以テ直接棉草ト共ニ入ルコトナキモ此種類ハ多ノ植物ニモ寄生シ居ルヲ以テ頗ル危險ナリ。

之ノ蟲類中 Citrus white-fly ノ如キハふろりだ州ニ於テ甚ダシク柑橘ノ被害ヲ受ケ今日ニテハ世界ニ於テ皆恐慌ヲ懷クモノナリ、斯ノ如キハ土地氣候ノ變化ニ供フモノナレドモ同 gossypii ニ對シテモ將來大ニ注意スル必要アリ。

同蟲ノ驅除法トシテハ Thrips trifasciatus Ashm, Heza clavata Guer (Clubbed soldier-bug), Pepipta taurus Fab. (Bull-horned soldier-bug) ノ應用ニアルモ松脂合劑ノ二十五倍液ヲ以テモヤ、效果ヲ奏セシムル事ヲ得ベシ。

第四、蟬科　Cicadidae.

1. Cicada erratica Osb.

同蟲ハ北米ニ產スルモノニシテるいじあな州ニ於テ棉又ビ麥ノ桿ノ組織中ニ產卵スルヲ以テ被害著ジルシク且ツ其幼蟲ハ根ヲ食害スルヲ以テ植物ノ衰弱ヲ來スモノナリ。

蟬類中棉ニ被害ヲナスモノニシテ世ニ知ラル、モノハ上述ノ一種ナレドモ充分研究セバ且本島ノ如キ昆蟲類ノ多キ處ニ於テハ或ハ棉作ノ盛ナルニツレ此類ノ害蟲ヲ生ズルコトアルベシ而シテ同類ノ昆蟲ノ成蟲ハ殆ンド凡テ植物ノ幹ノ外皮中ニ殊ニ草本類ノ場合ニアリテハ其殆ンド中心ニ產卵スルモノニシテ之レガ爲メニ其部分ヨリ上方ハ終ニ枯死スベシ且之レヨリ孵化セル幼蟲ハ地上ニ下リ土中ニ入リテ毛根ヲ食害ス、本島ニアリテモ柑橘ヲ被害スルモノアルハ世人ノヨク知ル處ナリ、幼蟲ノ充分成長セルモノハ蛹トナリ後地上ニ出デ之レヨリ植物ノ幹或ハ根際ニ定止シ羽化シテ後美音ヲ發スルモノナリ。

之レガ驅除法トシテ北米ノ erratica Osb. ニ付テハ早生ノ麥ヲ棉作地內ニ播種シ之レニ產卵セシムル樣ナシ棉ニ產卵スル事ヲ豫防スルノ一方法アルノミナリ、而シテ本島ニ於テ未ダ全ク之レガ研究ヲ行ヘル事ナク柑橘ノ蟬害モ甚ダシキモノナキヲ以テ應用シテ確實ナル驅除方法ノ考案全クナシ

第五、白蠟蟲科　Fulgoridae.

1. Cixius sp.

わたひしうんか

成蟲、體微小ニシテ黒褐色、頭ハヤヽ三角形ニ近ク、背面黒褐色ニシテ三角形ニ凹ミ、黄褐色ノ小隆起點ヲ散在ス、其ノ兩邊ハ黄褐色ニシテ隆マリ縁取ラル、其縁線ノ前方二分ノ一ハ二分シ其中央黒褐色ニシテ縦溝ヲナス、頭頂ハ黄色ニシテ尖リ、顔ハ瓜種子ノ如キ形ヲナシ殆ンド黒色ニシテ中央及ビ兩側線ハ黄褐色ニシテ少シク隆起シ、兩側線ノ中央ヨリヤヽ下方ニ於テ斜ニ上内方ニ向ヒ黄色ノ隆起線ヲ有ス、口吻ハ三節ヨリナリ細長ニシテ扁平、中央ニ細キ縦隆起線アリ、第一節及ビ第三節ハ黒褐色ニシテ第二節ハ殆ンド黄色ヲ呈ス、複眼ハ殆ンド圓形ニシテ黒褐、後方ニ至ルニ從テ隆凸甚ダシ、單眼ハ複眼ノ内側ニ近ク左右一個宛存在シ黄光ヲ有ス。觸角ハ三節ヨリナリ甚ダ微小、基節ハ黄色ニシテ殆ンド球狀第二節ハ圓筒形ニシテ黒褐色第三節ハ微毛トナリ黒褐色ヲ呈ス、稜狀部ハ稜狀ニシテ巾、長、殆ンド同長、黒褐色ヲ呈シ、中央ニ五本ノ褐色縦隆起線ヲ有シ、後縁ノ中央尖レリ、淡黄褐色、甚ダ短ク兩側縁ニ小形ノ同色附屬片ヲ有ス、前翅ハ細長ニシテ腹部末端ヨリ遙カニ長ク、前縁及ビ後縁ハ互ニ殆ンド相並行シ末端圓ク透明ニシテ前縁及ビ外縁ノ方ニ至ルニ從ツテヤヽ白色ニクモリ、前縁ノ四分一末端部ニ暗褐色ノヤヽ大形ノ斑紋ヲ有シ、之レヨリ下方ニ外縁ニ殆ンド相平行ノ位置ニ於テ同色ノ小横方形紋ヲ有ス、之レ皆横脈上ニアリ、翅脈ハ黄褐色ナレ共外縁ニ近キ部ハ小紋連結シテ暗褐色ヲ呈シ、全脈上ニ褐色剛毛ヲ一列ニ粗生ス、後翅ハ前翅ヨリ短カク透明ナレドモ全體少シク白色ニ曇リ、翅脈ハ暗褐色ヲ呈ス肢ハ太ク長クシテヤヽ側扁シ、前中兩肢ハ黄色ヲ呈シ、腿節ノ末

端ハ暗褐黄色ニシテ脛節ノ末端ニ一黄刺ヲ有シ、蹠節ノ末端黒色ナリ。後肢腿節暗褐色ニシテ脛節ハ淡黄褐色ニシテ末端ニ短カキ數刺ヲ有シ、何レモ其尖端黒色ニシテ中、內側ニ位スル一本ハ他ノ三倍ノ長サヲ有ス。腹部ハ黑褐色ニシテ少シク扁平巾廣ク各節ノ後緣黄色ヲ呈シ尾端ニヤ、長キ白色蠟質塊ヲ生ズ。體長一分四厘。

同蟲ノ經過習性ハ未ダ不明ナレドモ棉ノ葉裏ニ附着シテ汁液ヲ吸收ス、而シナガラ其被害僅少ナルガ如シ。臺北ニ於テ一頭棉ニ寄生セルモノヲ採集セルノミナリ。

2. Ormenis sp.

White Ormenis.

同蟲ハみすしっぴー州ニ於テ棉莖ニ寄生シ汁液ヲ吸收スレドモ其害微少ナリト云フ。

3. Lamenia Vulgeris Fitch. (Common Lamenia.)

4. Scolops sulcipes Say. (grooved-legged Scolops.)

以上二種モ亦みすしっぴー州ニ於テ棉草ノ汁液ヲ吸收スレドモ其被害殆ンドナシ。

5. Nisia nervosa Motsch. (第三版第四圖)

こふきうんか

成蟲。微小ノうんかニシテ淡黄色、頭ハ短カク著シク淡色、中央ハ著ジルシク縱ニ凹ミ其兩側ハ高ク隆起シ、其上緣暗色ヲ呈シ惹テ前方ノ下緣ニ到ル。口吻ハ細長ニシテ其基部ハ太ク長三角形ヲナシ、末端暗黒色ニシテ胸部ノ後緣ニ達ス。觸角ハ三節ヨリナリ、第一節ハ短大、第二節ハ

長大ニシテヤ、棍棒狀ヲ呈シ、第三節ハ黑色ニシテ微細毛狀ヲ呈ス。複眼ハ頭ノ兩側觸角ノ上方ニ位シ黑色ニシテ半球形ヲナシ大ナリ。前胸背ハ頭部ヨリヤ、幅廣ク前緣ハ外方ニ灣曲シ後緣ハ幅廣ク三角形ニ內方ニ灣曲シ兩側緣ハ側方ニ圓ク突出ス。表面ハ頭ト同色中央ニ太ク一縱隆起線ヲ有シ、之レヨリ左右ニヤ、屋根狀ヲナス。中胸背ハ甚ダ大ニシテ稜狀ヲナシ前後兩側端ハ角狀ヲナシ幅廣ク、表面ハ淡褐色ニシテ三本ノ縱隆起線ヲ有シ、週緣ハ細ク緣取ラル。翅底板ハヤ、大形ニシテ長方形ヲナシ前胸背ノ側端ニシテ中胸背ノ側角ノ上緣ニ位シ、前胸背ト同色。翅ハ幅廣ク淡白色、前翅ハ後翅ヨリ長ク暗褐色ノ翅脈ヲ明カニ表ハシ脈上ニ微毛ヲ生ズ。後翅ハ前翅ヨリモ白ク翅脈ハ微カニ黃褐色ヲ呈ス。肢ハ細長淡黃褐色ニシテ蹠節ノミヤヤ暗色ヲ呈ス。腹部ハ甚ダ短カクシテ白色臘質物ヲ以テ被ハル。體長一分三厘乃至一分四厘內外(翅端迄)。

同蟲ハ本島普通ノ種類ニシテ至ル處ニ之レガ發生ヲ見、臺北ニ於テハ棉ニモ亦之レガ發生スル場合多シ、單ニ幼莖及ビ芽等ニ口吻ヲ刺シ込ミ汁液ヲ吸收スル爲メニ其被害痕跡ハ點々褐色ヲ呈スルニ至ル、然シナガラ之レガ爲メニ著シク成長ヲ害セラレタルコト未ダナシ

同科ニ屬スル昆蟲ハ卵子ヲ植物ノ組織內或ハ表皮上ニ產下シ、時ニハ雌蟲ノ尾端ニ附着スル處ノ臘質物ヲ以テ被フ事アリ、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ飛躍ニ適シ口吻ヲ植物ノ組織內ニ刺シ込ミテ汁液ヲ吸收シ、數回ノ脫皮ヲ經テ成蟲トナル、不完全變態ヲナスモノニシテ成蟲モ亦幼蟲ト同樣ノ生活ヲナス、本島ニ於テ未ダ大害蟲トモ稱スベキ種類ナキモ、世界ニアリテハ

時ニ恐ルベキ害蟲トシテ知ラル、モノ少ナカラズ而シテ是等ノ驅除方法トシテハ殆ンド自然敵ノ應用以外ニ石油、重油等ノ藥劑ヲ以テ幼蟲、成蟲(殊ニ幼蟲)ヲ殺スノ方法アルノミナリ然シテ自然敵蟲ノ最モ有效ナルモノハ Dryinidae ニ屬スル蜂ヲ以テ最良トナス而シテ同蜂類ハ卵子ニ寄生スルモノニシテ近年大ニ其ノ種類ノ多數ノ發見ヲ見ルニ至リタルナリ。

第六、角蟬科　Membracidae.

1. Cicadula sexnotata Fall.

異名、C. 4-lineata Forb.

Six-spotted tree-hopper.

2. Entilia sinuata Fabr.

異名、Membracis sinuata Fab. Entilia torva Wlk.

Membracis emarginata Fab. Thelia cinuata Wlk.

Darnis sinuata Germ,

Entylia concisa Wlk. Entylia carinata Glov.

Entylia decia Wlk. Entylia reducta Butl.

Entylia accisa Wlk. Entylia concava Prov.

Notch-backed tree-hopper.

同蟲ハ北米るいじあな州ニ於テ棉ノ幹ヲ被害スルモノナレドモ其被害著シカラズ。

同蟲ハ北米みすしっぴー州ニ於テ棉ノ新葉及ビ枝端ニ寄生シ汁液ヲ吸收スルヲ以テ時々被害アリ、而シテ殊ニ強盛ナル棉ニノミ寄生スト云フ。

3. Diedrocephala flaviceps Riley.

Yellow-headed tree-hopper.

同蟲モ亦北米みすしっぴー州ニ於テ棉ヲ被害スルモノナレ共普通ハ小麥ノ害蟲トシテ世ニ知ラルル、モノニシテ棉ニハ被害少ナシ。

4. Diedrocephala versuta Say.

Crafty tree-hopper.

同虫ハ北米ニ廣ク分布セラルル、處ノモノニシテすみしっぴー州ニ於テ棉ノ新葉或ハ枝端ヲ被害スルコトヲ發見セリト、其被害少ナシ。

同科ニ屬スル昆蟲ハ、卵子ヲ食草ノ小枝皮膚ヲ產卵管ヲ以テ切リ其中ニ普通十數個宛斜横ニ列シテ產下ス、卵子ハ普通扁平ニ近キ長楕圓形ナルモノ多シ。之レヨル孵化セル幼蟲ハ成蟲同樣角ヲ有スレ共翅ヲ有セザル事前科ノモノト同樣ニシテ枝、幹、等ニ主トシテ寄食ス、其性活潑ニシテ且多ク疑體ヲナセルヲ以テ人目ニ觸ル、事少ナシ、同科ノ昆虫ニシテ作物ニ被害アルモノ少ナカラザレドモ棉ニ對シテ被害ヲ與フルモノハ前述ノ北米ニ於テ四種ノミ發見セラレタルノ外未ダ之レ無ク、此四種モ著シキ被害アルニアラザルガ如シ。本島ニ於テハ未ダ同科ニ對スル蟲類ノ被害多キモノヲ發見セズ。世界ニ於テ之レガ驅除ノ方法モ頗ル幼稚ニシテ

何レモ著シキ効果アルモノヲ聞カズ、且ツ、自然敵モ亦今日迄發見セラレタルモノ少ナシ、然シナガラ繁殖ノ度著シキ類ニアラザルガ如シ。

第七、浮塵子科　Jassidae.

1. Ishidella albomarginata Sign.　うすゝみよこばい（第五版第八圖）

成蟲。中庸大ノよこばいニシテ全體細長、淡黄色、頭ハ三角形ニ近ク、淡橙黄色、前縁少シク圓味ヲ有シ後縁内方ニ灣曲ス、背面ハヤヽ平ニシテ前方ニ位シ黒色三横紋ヲ有シ其處ニ各一個ノ單眼ヲ有ス、其左右ノ後方ニ近ク各一個ノ小黒縦點ヲ有ス。複眼ハ小形、圓ク後方ニ於テノミ突起シ黒色、顋ノ後方兩側ニ位ス。顔ハ黄色ニシテヤヽ隆マリ中央幅廣ク破璃色ヲ呈スル部アリ。觸角ハ暗褐色ニシテ基部黄色ヲ帶ブ。口吻ハ短カク黄色ニシテ中央ニ一黄褐色縦線ヲ有シ、末端節ハ褐色微刺狀ヲ呈ス。前胸背ハ前縁圓ク、後縁内方ニ灣曲シ、兩側圓ク、前縁橙黄色ニシテ後方灰黄色ヲ呈シ、三個ノ相連結セル灰暗色ノ大紋ヲ有ス。其内左右ノ二個ノ末端ハ稜狀部ニ連結ス。稜狀部ハ三角形ニシテ淡橙黄色ヲ呈シ後縁著シク尖リ。翅ハ淡白色ニシテ細長末端圓ク暗褐色ノ少ナキ翅脈ヲ有ス後翅ハ煤色ヲ呈シ黒褐色ノ翅脈ヲ有シ透明ナリ。肢ハ長ク前中兩肢ハ淡緑色ニシテ、跗節ニ至ルニ從ヒテヤヽ黄色ヲ帶ビ、後肢ハ淡黄緑色ヲ呈シ、脛節ニ多クノ刺毛ヲ生ズ。腹部ハ細長ニシテ背面黄色、腹面ハ淡黄色ニシテ時ニ少シク緑色ヲ呈スルモノアリ。體長四厘五毛。

2. Empteryx taiwanus Mats. (第五版第十圖)

かばまだらひめよこばい、

成蟲、微小ノよこばいニシテ全體黄白色少シク綠色ヲ帶ビ、頭ハ短カク前緣突出シ直角ニ圓味ヲ有シ、後緣鈍角ニ圓ク內方ニ彎曲シ、背面少シク隆マリ前方ニ近ク二小圓形ノ黑點ヲ有シ此部ニ單眼ヲ各一個宛有ス、顏ハ長三角形ニシテ少シク中央隆マル、複眼ハ小形ニシテヤ、圓ク、後緣少シク內方ニ彎曲シ黑色ヲ呈ス、觸角ハ刺狀ニシテ頭ヨリ遙ニ長ク殆ンド白色ニシテ所々ニ褐色部アリ、基部ノ背面ニ明カナル一褐色點ヲ有ス、口吻ハ細長ニシテ中央ニ黄色線ヲ表ハス前胸背ハ殆ンド白色ニシテ頭ヨリ幅及ビ長サニ於テ共ニ大、前緣及ビ側緣ハ圓ク後緣ハ內方ニ少シク曲ル、前緣ノ方ニ至ルニ從ツテ頭ト同色、前緣ニ近ク四個ノ黑色小點ヲ有シ、其ノ面側ニ近キモノ、中間ニ一直線ニ四個ノ淡褐色點ヲ有ス、稜狀部ハ前半黄色ヲ呈シ前緣ヨリ褐色ノ二斜線(側緣ニ相平行セル)ヲ有シ、其末端ニシテ稜狀部ノ中央ニ位シ同色ノ二小點ヲ有シ、且兩側ノ中央及ビ後角ニ各一個ノ黑色斑紋ヲ有ス、後半部ハ頭ト同色、翅ハ細長ニシテ腹部ノ二倍長、半透明ニシテヤ、白色ヲ帶ビ三分ノ二基部ニ四個ノ不規則ナル黄赤色ノ大紋及ビ前緣ニ二黑褐點ヲ有シ、三分ノ一末端部ニハ九個ノ暗色不規則紋ヲ有ス、後翅ハ玻璃色ヲ呈ス、肢ハ長クシテ體ト同色脛節ノ刺毛ハヤ、濃色ヲ呈ス、腹部ハ甚ダ小形ニシテ尾端尖リ黑色ノ產卵管ヲ有ス、體長二厘五毛、

以上二種ハ經過習性未ダ不明、六月下旬頃ヨリ棉ノ裏ニ寄生シ汁液ヲ吸收ス

3. Chlorita biguttula Mats.（第五版第六、七圖）

ふたてんこみどりよこばい

成蟲。微小ノよこばいニシテ全體淡黃綠色。頭ハ短カク前緣殆ンド直角ヲナシ之レニ近ク二小黑褐點ヲ有ス、此部ニ各一個宛ノ單眼ヲ存在ス、後緣ハ圓ク內方ニ彎曲ス。複眼ハ大形ニシテ背面ヨリ見ル時ハ殆ンド三角形ヲナシ黑褐色ヲ呈ス。顏ハ長三角形ニ近ク頭頂ヲ起點トナシ之レヨリ中央ヲ走リテ末端ニ至ル一本及ビ左右複眼ノ內側ニ走ル二本ノ白色ヲ帶ブル縱隆起線ヲ有ス、觸角ハ刺狀ニシテ頭ヨリ長ク淡黃白色ヲ呈ス。口吻ハ長クシテ基部及ビ末端殆ンド同幅ナリ。前胸背ハ殆ンド半圓形ニシテ、後緣少シク內方ニ彎曲シ、頭ト殆ンド同幅ニシテ頭ヨリヤヽ長ク、少シク白色ヲ帶ビ淡黃色ノ太キ二縱線ヲ透視ス。稜狀部ハ大形ニシテ中央ニ一橫溝ヲ有シ其ノ前部ニハ兩側ニ太キ二縱線ヲ有ス、之レ前胸背透視ノモノト相連結セルモノニシテ同色ナリ。後半部ニハ黃色ヲ帶ブル不明ノ二縱線、其兩側ニ位シ、末端ハ著シク細ク尖レリ。肢ハ細長ニシテ體ト同色ナレドモ脛節ハ殊ニ多ク綠色ヲ呈シ、體ト同色ノ刺毛ヲ脛節ニ有ス。前翅ハ細長ナレドモ體腹部ノ二倍ニ達セズ、透明ニシテ光澤ヲ有シ、ヤヽ黃色ヲ帶ビ後緣ノ三分ノ一末端ニ近ク黑褐色ノ一紋ヲ有ス。後翅ハ無色透明、腹部ハ太ク大ニシテ末端ノ背面ヤヤ綠色ヲ呈シ產卵管ハ長シ。體長四厘八毛內外。

幼蟲。卵ヨリ孵化當時ハ著シク淡色ニシテ殆ンド透明、體細ク、頭大ニシテ肢ハ著シク長ク、常ニ葉裏ニ密着セズ。翅ヲ有セズ且其形狀成蟲ニ似ズ、然シナガラ之レヨリ一回ノ脫皮ヲ經ル時

ハ直ニ成蟲ト殆ンド同似形トナリ翼綠色ニシテヤヽ透明、全體著シク扁平ニシテ葉裏ニ密着ス、頭ノ二小點ハ明カナラズ、翅ヲ全ク有セズ、最後ノ幼蟲卽チ充分成長セルモノハ翅根ヲ生ジ體長成蟲ト殆ンド同樣。

卵子。殆ンド無色透明ニシテ長楕圓形ヤヽ側扁シテ長一厘强、常ニ一個宛産下セラル。

同蟲ノ經過習性ハ未ダ不明ナレドモ年十數回以上ノ發生ヲナスガ如ク、早春雜草ヨリ畑ニ集リ殊ニ茄子ヲ最モ多ク好ンデ食害ス其際棉ノ葉ノ發育スルモノアル時ハ同時ニ多少之レニ集マルヲ見ル、而シテ春期ハ甚ダ少數ニシテ五六月頃ニ至リ甚ダシキ繁殖ヲナス、而シテ幼蟲成蟲共ニ葉裏ニ葉脈間ニ寄生シテ盛ニ口吻ヲ挿入シ汁液ヲ吸收スルヲ以テ初期ハ葉ノ表面ニ白色點ヲ生ジ後裏面皮ノ發育不充分ナルヲ以テ漸次裏面ニ縮ミ、蚜蟲ノ被害狀況ト異ナルコトナシ、之レヨリ後初期ノ白點ハ褐色ニ變ジ葉ノ外緣ヨリ枯死シ褐色トナリ終ニ落下ス爲メニ此ノ蟲ノ寄生セルモノト否ラザルモノトハ四十日内外ニ(五六月ノ間ニ)於テ種播ノモノニアリテハ、約五六寸ヨリ一尺内外(種類ニヨリテ差アリ)ノ成長ヲ害シ著シキ損害ヲ來スモノナリ、而シテ成蟲ハ其性活潑ニシテ人若シ葉ニ觸ル、時ハ直ニ飛騰シテ他ニ移轉スレドモ高ク飛バズ(植物ノ高サト殆ンド同樣ノ高サヲ飛ブモノ多シ)夜間燈火ニ集マル性ニ富ム、交尾後葉ノ裏面脈ニ沿ヒテ組織内ニヤヽ斜ニ一個宛産下シ殊ニ葉柄ニ近キ處ニ多キヲ認ム之ヨレリ孵化セル幼蟲ハ直チニ處々ニ口吻ヲ入レ養汁ヲ取リ一回ノ脱皮後ハ多ク歩行セズシテ普通葉ノ基部ニ近ク裏面ニ存在シ被害ス。同蟲ハ今日迄米國棉ノ栽培(本島ニ於ケル)ヲシテ全

ク悲觀セシメタル程ノ大害蟲ニシテ、殊ニ Sea Island 種ノ如キハ餘リ見込ナキ迄ニ害セラレツツアリキ、然シナガラ其ノ剪定時期ニ依リテヤ、被害ヲ豫防スル事ヲ得ルヲ實見セリ棉以外ニ茄子、とろろあふひもどき、木芙蓉、ぶつさうげ等ヲモ食害シ印度及ビ本島ニ分布ス。

4. Homalodisca coagulata Say.

異名 H. triquetra Fab.

Glassy-winged Sharpshooter.

同蟲ハ北米南部一般ニ棉ノ害蟲ト知ラレ蒴ヲ被害スル大形ノよこばいニシテ年々其繁殖増加スルヲ認ムト、而シテ棉以外ニ Weeping tree, Vitiscinerea, Osage Orange, Johnson-grass, Amaranthus spinosus, Xanthium Canadense, Srape, Banana, 林檎、あすばらがす等ニ寄食ス。

5. Aulacizes irrorata Fab.

Irrorated sharpshooter.

同蟲はてきさす及ビみすしっぴー州ニ於テ棉ノ害蟲トシテ知ラルル、モノナレドモ前者ニ比スレバ其被害少ナシ。

6. Oncometopia costalis Fab.

異名 Cereopis lateralis Fab.

C. marginella Fab.

Tettigonia lugens Wlk.

T. pyrrhotelus Wlk.

White margined Sharpshooter.

同蟲ハ北米ころらど州ヨリてきさす州ニ渡リテ廣ク分布セラレ居ル處ノモノニシテてきさす州ニ於テ棉ニ被害スルコトアリト云フ。

7. Oncometopia undata Fab.

異名 Cicada orbona Fab.

Proconia nigricans Wlk.

P. tenebrosa Wlk.

P. plagiata Wlk.

Wave-mark Sharpshooter.

同蟲ハ北米ニ於テ Cercis canadensis 及ビ普通ノ楡ヲ最モ能ク好ムモノニシテ時ニハ葡萄ヲ被害ス而シテてきさす州及ビみすしっぴー州ニ於テ棉ニ微カナル被害アリト云フ。

8. Phlepsias excultatus Uhl.

Garnished jassid.

同蟲ハ北米南部ニ棉ノ害蟲トシテ發生スルモ主ナル害蟲ニアラズ。

9. Eutettix seminudus Say.

Half-clothed jassid.

同蟲ハ北米ニ産スルモノニシテ時々棉ノ幹ヨリ汁液ヲ吸收スルヲ以テ被害アリトシテ知ラル、サレド其害甚ダ少ナク常ニ肉食性ヲモ兼ヌルモノナリ。

10. *Chloroneura* sp.

同種ハみすしっぴー州ニ於テ時々棉ニ寄生シ居ルモノニシテ其被害僅少ナリ。

11. *Gypona octolineata* Say.

同蟲ハ米國てきさす州ニ於テ棉園ニ普通ノ種類ナレドモ其被害著シカラザルガ如シ。

浮塵子科ニ屬スル昆蟲ハ其發生著シキ時ハ被害甚ダシキモノ多ク、殊ニ溫帶地方ニアリテハ斯クノ如キ場合多シ、而シテ其食草モ各種トモ多クシテ其種々ナル植物ヲ移轉的ニ被害シ行ク性ヲ有スルモノ普通ニシテ多ク禾本科植物ニ被害大ナルモノ多シ成蟲ハ植物ノ組織內ニ産卵シ、之レヨリ孵化セル幼蟲ト共ニ、口吻ヲ組織內ニ挿入シテ汁液ヲ吸收スルヲ以テ、其植物ノ成育初期ニアリテハ、著シキ被害ヲ來スモノナレドモ、然ラザル場合ニハ微少ノ昆蟲ナルガ爲メニ、其數ニ比シ被害少ナキヲ常トス、殊ニ熱帶、亞熱帶國ニアリテハ發生ノ割合ニ被害少ナキヲ常トス、之レ植物ノ成育速カナルガ爲メニ直ニ回復スルヲ以テナリ、之レ等上述ノ浮塵子科ニ屬スル種類中「ふたてんこみどりよこばい」ノ本島及ビ印度ニ於ケルガ如ク其被害ノ多キハ著例ノ事ニ屬シ殊ニ發育不良ナルモノニ多ク寄生ス又植物ノ種類及ビ品種ニヨリテモ其寄生歩合ニ著シキ差アルヲ常トス、北米ニアリテハ *Homalodisca coagulata* ハ最モ被害著シキモノニシテ年々其繁殖著シキヲ見ル、然シナガラ本島ニ於ケルガ如キモノナラザルガ如シ、而シ

テ之レ等ノ害蟲ノ他國ニ輸入セラルヽハ主トシテ苗木ト共ニ卵子ノ狀態ニテ多ク運搬中幼蟲等トナリテ輸入スルモノナレドモ棉草ノ輸入ハ殆ンド之レナキヲ以テ他ノ寄生植物ノ輸入ノ場合ヲ大ニ注意セザレバ時ニ大被害ヲ被ル事アルヲ恐ル之レ等ノ蟲ニ對スル驅除豫防法ハ甚ダ苦難ニシテ、人工或ハ藥劑的ノ方法ヲ以テ完全ニ驅除セラレタル國ナク、多クハ農業的ニ或ハ自然敵應用ニヨリテ行ハレ且行ハレントナシツヽアルヲ知ル。

(一、)農業的驅除豫防法

此方法ハ印度ニ於テ研究セラレタルモノニシテ本島ニ於ケル「ふたてんこみどりよこばい」ニ應用セラレ得ルヲ知ル卽チ種類ノ選定、及ビ播種期及ビ剪定期ヲ左右シテ豫防スルモノニシテ本島ニアリテハ五六月頃迄ニ充分成育スル樣ニ栽培スル事、且前述ふたてんこみどりよこばい」ニ對スル各種棉ニ對スル被害狀態ノ章ニ述ブルX附ノモノヲ選バヽ比較的被害少ナシ、又淸潔ニ畦間ニ雜草ノ生ゼザル樣且其近傍ニ食草ナキ樣ニ注意スベシ、且收穫後ハ直チニ一年生ノモノハ之レト共ニ近傍ノ植物ハ全部之レヲ燒キ拂フベク、多年生ノモノハ之レガ葉ハ凡テ刈リ取リ(枝ヨリ)之レヲ燒却スルコト前者ト同樣ニナスベシ。

(二、)藥劑的驅除法

左ノ藥劑ヲ葉裏ヨリ日光激烈ナラザル日ヲ選ビ幼時ヨリ花ヲ見ル迄ニ約三回ニ散布スベシ。

a. 重油乳劑　五十倍液

b. 除蟲菊加用石油乳劑　四十倍液

(3)、敵蟲應用。

今日迄以上ノ諸浮塵子類ノ敵蟲ハ未ダ殆ンド發見セラレザルト雖、之レガ發見ニ供セテ最モ有效ナル驅除方法ノ應用セラル、ハ明カナリ。

第八、沫吹蟲科 Cercopidae.

1. Machoerota planitiae Dist.

同害蟲ハ印度ニ於テ棉其他ノ植物ニ普通ノ種類ナレドモ其被害著シカラズ、單ニ莖幹ニ褐色點ヲ生ゼシムルモノナリ。

同科ニ屬スル昆蟲ハ、卵子ヲ普通食草ノ莖幹中ニ、一個宛產下シ、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ直チニ其處々ニ於テ汁液ヲ吸收シ體ヨリ泡樣ノ液體ヲ分泌シテ其中ニ隱レテ生活ス、而シテ成長スルニ從ツテ其泡樣ノモノハ固形トナルモノアリ、然ラザルモノアリ、充分成長スル迄、多クハ其處ヲ離ル、コトナク遂ニ成蟲トナル、成蟲ハ盛ニ飛翔飛躍シ廣ク分布セラル、此時代ニモ汁液ヲ吸收シ爲メニ植物ハ時々枯死スル事アリ、而シテ之レガ驅除方法トシテハ、幼蟲時代ヲ赤手モテ捕殺スルノ外藥劑ヲ以テ成蟲ヲ殺スノ外之レナク自然敵モ未ダ發見セラレタルモノ殆ンドナシ。

第九、盲椿象科 Capsidae.

1. Calocoris rapidus Say.

Cotton Leaf-bug.

同蟲ハ成蟲幼蟲共ニ棉ノ花、蕚等ニ寄生シヤ、被害アリ、みすしっぴー州ニ於テ害蟲トシテ認メラル。

同科ニ屬スル昆蟲ハ普通軟キ植物組織内ニ産卵管ヲ刺シ込ミテ産卵スルモノ多シ、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ直チニ植物ノ汁液ヲ吸收シテ被害ヲナスモノ多ク、種々ナル害蟲ヲ含ム類ナレドモ、時ニハ益蟲トシテ他ノ昆蟲類ヲ寄食スル種類モ亦有リ、成蟲ハ其性不活潑ニシテ常ニ植物ノ葉、花、幼莖等ニ附着シ居レドモ飛翔スルコト容易ナル微小昆蟲ナリ、卵子ハ普通長楕圓形ニシテ稍々弓形ニ灣曲ス、幼蟲ハ成蟲ト其形態殆ンド同様ナレドモ翅ヲ有セズシテ四回ノ脱皮ヲ經テ翅痕ヲ生ジ五回ノ脱皮後成蟲トナル、其間ニ於テ最モ變化多キハ翅ヲ生ズル事及ビ着色ヲ變ズルコト等ナリ、卽チ不完全變態ヲナスモノナリ。

本島ニ於テハ胡麻、稻等ニハ大害ナルモノアレドモ棉ニハ未ダ之レヲ發見セズ、之レガ驅除法トシテハ一般ニ藥劑驅除ヲ行ヒツヽアル(世界ニ於テ)モ將來ハ自然敵蟲ノ應用ニ致ランカ。

第十、 疑盲椿象科 Anthocoridae.

1. Triphleps insidiosns Say.

異名、 Triphleps psendo-chinche Fitch.

T. latulus Rent.

T. rugicollis Rent.

False chinch-bug.

同蟲ハ棉花ニ集合シ雄蕊ヲ點々ニ被害スルノミニシテ被害少ナクみすしっぴー州ニ普通ナリ。

同科ノ昆蟲ハ微小扁平ノ椿象ニシテ一見盲椿象ト異ナル事ナク一般ニ暗色ノ種類ニシテ觸角及ビ肢ハ細長ナリ、本島ニ普通ノ種類ハ暗黒色ニシテ雑草ニ生息スルモノヲ多ク發見ス。未ダ其ノ經過習性ノ如キ全ク之レヲ知ルノ由ナシ、驅除方法ノ如キモ同様不明ニ屬ス。

第十一、緣椿象科　Berylidae.

1. Neides muticus Say.

異名、Neides decurvatus Uhl.

N. gracilipes Stal.

Spined Neides.

同蟲ハみすしっぴー州ニ於テ棉葉ノ裏面ニ寄生シ食害スルモノナリト雖モ其被害微小ナリ。

同科ニ屬スル昆蟲ハ最細長ノ象ニシテ本島ニアリテハ稲害蟲トシテ知ラル、モノアレドモ他ニ之レヲ未ダ發見セズ、然シテ之レガ經過習性驅除豫防法等ハ未ダ全ク知ルニ由ナキモ恐ラクハ幼蟲時代ニ於テ藥劑的驅除ハヤ、其ノ效果ヲ表ハス事ヲ得ベキモノト信ズ。

第十二、長椿象科　Lygaeidae.

1. Nysius oricae Schill.

異名、 Nysius angustatus Uhl.

N. raphanus Howard.

False chinch Bug.

同蟲ハ北米るいぢあな及ビてきさす州ニ於テ棉葉ニ寄生シ汁液ヲ吸收スルヲ以テ幼棉ハ終ニ枯死シ爲メニ更ニ播種セザレバナラヌ如キ大被害ヲ與フルモノニシテ草苺、葡萄等ニモ又大被害ヲ與フルモノナリ。

2. Geocoris bullatus Say.

異名、 Geocoris borealis Dall.

G. griseus Dall.

G. pallens Stal.

Garnished plant-bug.

同蟲ハ棉幼枝及ビ雄蕊ヲ被害スレドモ其數少ナク、みすしっぴー州ニ於テノミ棉ノ害蟲トシテ知ラル

3. Oxycaroenus loetus Kirby.

Dusky Cotton Bug.

Baniya. (印度)

Gutti (印度)

同蟲ハ Ball-worm ノ爲メニ被害セラレタル開莿中ニ寄生シ以テ絲及ビ實種ヲ被害スルモノニシテ印度ニ於テノミ知ラル、而シテ Hibiscus esculentus ニモ多ク寄生スト云フ、印度ニ廣ク分布セラル。

3. *Oxycaroenus hyalinipennis* Costa.

同蟲ハゑぢぷとニ於テ棉ノ害蟲トシテ普通ニ知ラル、モノナルガ其被害歩合ハ全ク知ルニ由ナシ。

4. *Oncopeltus quadriguttatus* Horv. (Cotton bug.)

異名 *O. sordidus* Dallas.

同蟲ハ濠州ニ於ケル東部ニ廣ク分布セラル、モノニシテ棉草ノ汁液ヲ吸收スルヲ以テ能ク知ラル、其被害甚ダシカラズ。

5. *Lygaeus hospes* Fab. (第五版第五圖)

こあかまだらかめむし

成蟲 扁大細長、頭ハ三角形ニシテ前端尖リ濃血赤色ニシテ背面ノ前端ヨリ中央ニ至ル太キ黑色縦線ヲ有シ複眼ノ内後方黑色ヲ呈シ、此ノ部ニ黄赤色ノ單眼ヲ左右一個存在ス。複眼ハ小形ニシテ球形、頭ノ後縁ノ兩側ニ突出シ黑色ヲ呈ス。觸角ハ暗黑色ニシテ四節ヨリナリ細長。口吻ハ黑色ニシテ少シク褐色ノ光澤ヲ有シ、四節ヨリナリ第一腹節ニ達ス。前胸背ハ幅ヨリヤヤ長ク梯形ニシテ黑色ヲ呈シ中央及ビ兩側縁ハ赤色ニシテ縦隆起線ヲ形成ス。稜狀部ハ黑色

ニシテ、ヤヽ褐色ヲ帯ビ三角形ニシテ中央及ビ兩側縁ハ隆起線トナリ末端黄赤色ヲ呈ス。前翅革質部ハ細長、暗赤色ニシテ、稜狀部ニ接スル部分及ビ末端角ニ近キ一小紋ハ暗黒色ヲ呈シ中央ニハ大形ノ不規則圓形ノ光澤アル黒色一紋ヲ有シ膜質部ハ黒色ニシテ光澤アリ。肢ハ細長ニシテ暗黒色ヲ呈シ黄褐色微毛ヲ生ズ。腹部ハぶりずむ形ニシテ細長、黒褐色ニシテ所々赤色ヲ呈ス。體長三分内外。

同蟲ハ印度、支那、臺灣等ニ分布セラレ世人之レヲ害蟲ト誤見シヲルモノ多ケレドモ害蟲ニアラズシテ常ニ Dysdercus cyngulatus ト同棲シ其ノ幼蟲ノ血液ニヨリテ生活シヲルモノナレバ益蟲ナリ。印度地方ニテモ之レト同様ナル誤見ヲナセルモノ多キヲ知ル。大ニ注意ヲ要スベキモノナレバ此ノ處ニ擧グ。

6. Lygaeus farmosanus n. sp.　（第五版第十一圖）

わかながかめむし。

成蟲。大形ノ椿象ニシテ幅廣ク全體眞紅色頭ハ長三角形ニシテ前端ヤヽ尖リ。複眼ハ球形ニシテ中央黒色ヲ呈シ頭ノ後縁ノ兩側ニ突出ス。觸角ハ細長ニシテ四節ヨリナリ、黒色ニシテ末端節ニ黄褐色ノ微毛ヲ密生ス。口吻ハ四節ヨリ成リ中胸腹面ニ達シ、末端ニ至ルニ從テヤヽ褐色ヲ帯ビ全體眞紅色ヲ呈ス。前胸背ハ長ト殆ンド同幅ニシテ梯形ヲナシ點刻ヲ散在シ、二分ノ一前部ニY字形ノ横溝ヲ有シ其ノ底ニ一横溝ヲ有シ兩側ハ縁取ラル、其ノY溝及ビ横溝ノ間ハ點刻ナシ。稜狀部ハ眞紅色ニシテ三角形ヲナシ點刻ヲ散在シ、前縁ニ近ク太キ横凹部ヲ有ス

前翅ハ幅廣ク革質部ハ鮮紅色ニシテ點刻ヲ散在シ、膜質部ハ黒色ヲ呈ス。肢ハ暗赤色ニシテ細長側扁シ脛節、蹠節及ビ後腿節ノ末端ハ暗黒褐色ヲ呈ス。腹部ハ背面ヤ、凹ミ腹面中央隆起シ赤色ナレドモヤ、黄色ヲ呈シ、節間黒色ノ横線ヲ存ス。體長五分内外。

同蟲ハ印度ニ産スル S. abdominalis Fab. ニ近似スレドモ腹部ノ腹面中央ニ黒色大紋ヲ有セザルヲ以テ明カニ區別スルコトヲ得ルモノニシテ小官ハ初メミレヲ誤見セリ、大目降糖業試驗場員石田昌人氏ノ注意ニ基キ上記ノ abdominalis ナラザル事ヲ知リタリ而シテ棉ヲ被害スルコトナク常ニ D. cyngulatus ト同棲シヲリ同蟲ヲ食害スルモノナリ、卽チ同蟲ハ益蟲ニ屬スベキモノナレドモ、世人ノ誤リヲ正サンガ爲メ此處ニ擧グ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ植物性汁液ヲ吸收スルモノアリ、又動物性汁液ニ寄食スルモノアリテ、其ノ種類ニ依リテ大ニ異ナル性質ヲ有ス、成蟲ハ植物葉、莖上ニ或ハ地上ニ産卵シ、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ其ノ求ムル處ノモノニ口吻ヲ挿入シテ汁液ヲ吸收ス、故ニ之レガ被害ヲ受ケタルモノハ衰弱スルコト當然ナレドモ植物ニアリテハ同科蟲類ノ發生著シカラザル場合ニハ其被害少ナキヲ常トス、北米ノ False chinch Bug ノ如キハ大害蟲ノ一タリ普通四回ノ脱皮ヲ經テ成蟲トナリ、前期同樣不完全變態ニシテ、蛹期ヲ有セザレドモ成蟲ノ前期ニ於テハ翅痕ヲ生ズルニ至ル幼蟲ハ其ノ性不活潑ニシテ、振動ヲ受ケ地上ニ落下スル性ニ富ミ、常ニ歩行ヲ以テ他ニ移動スルモノナレバ、遠ク他ニ轉播スルコトナシ成蟲ハ常ニ其性質幼蟲ニ等シキモ時ニ飛翔シテ遠ク他ニ到ルコト多ケレバ從ツテ成蟲時期ハ多ク群棲スル事少ナシ。

以上ノ如キ性ヲ有スルガ故ニ驅除方法トシテ最モ有效ナルハ棉草ニ振動ヲ與ヘテ落下スルモノヲ捕殺スルニアリ、之レヲ行フニ先チ、水或ハ水ニ少量ノ石油ヲ混ゼルモノヲ容器中ニ入レ之レヲ手ニシテ、其中ニ幼蟲ノ落下スル樣行フヲ宜シトス。尤モ北米ノ如キ勞働賃銀ノ高價ナル地方ニアリテハ之レヲ行フ事能ハザルガ故ニ藥劑的驅除法ヲ實行セルガ如キモ其效果劣等ナルヲ見聞セリ本島ニ於テ著シク此科ノ昆蟲ノ被害ヲ見ル場合ニハ落下捕殺方法ヲ行フベシ、自然敵ノ應用ハ未ダ有效ナルモノナク、今日尙世界的ニ研究セラレツヽアリ。

第十三、椿象科　Pentatomidae.

1. Nezara hilaris Say.

Green soldier Bug.

同蟲ハ人々ニヨリテ害益其ノ說ヲ異ニスレドモ、みすしっぴー州及びてきさす州ニ於ケル棉蒴ヲ被害スルコトハ事實ニシテ且又棉ニ寄生スル仔蟲類ヲ食スルコトモ亦明カナルガ如シ然シナガラ害蟲トシテ世ニ知ラル、ヲ以テ此ノ處ニ擧グ。ふろりだ州ニ於テハ柑橘ノ害蟲トシテ知ラル。Trissolcus sp. 及ビ Proctotrupid 等ノ敵蟲ハ同蟲ノ繁殖ヲ大ニ減ジツヽアリ

2. Pentatoma ligata Say.

異名、Pentatoma rufocinctus H. S.

P. marginalis Wlk.

P. rubromarginatus Kouch,

Mexican conchuela.

同蟲ハめきしこてきさす等ニ於テ種々ナル作物ニ被害シ(「あるふあるふあ」「とうもろこし」Melia sp. 桃、葡萄其他園藝作物)棉ニ對シテハ一割乃至三割ノ莢ヲ被害スルヲ以テヤヽ其ノ名ヲ知ラル、然シナガラ其ノ生莢全體ニ對スル被害ニアラズシテ、八月中ニ存在スルモノノ比ナルヲ以テ著シカラザルガ如シ。Telenomus ashmeadi Morr. 及ビ Gymnosoma fuliginosa Desv. 等ノ敵蟲ヲ有ス。

3. Euschistus tristigmus Say.

Three-spotted soldier-Bug.

異名、Pentatoma inconspecta West.

Euschistus luridus Dallas.

同蟲ハ北米ニ產シ棉及ビ馬鈴薯ヲ被害スルモノニシテ生長點ヲ被害ス。Dasillis tergissa 及ビ Apateticus maculiventris ニヨリ食害セラレ且 Trissoleus euschistus ニヨリテ寄生セラルヽヲ以テ其ノ繁殖著シカラズ。

4. Euschistus tristigmus Say. var. pyrrhocerus H.-S.

Single spotted soldier-Bug.

同蟲ハみすしっぴー州ニ於テ棉ニ被害スルコト前種ト同樣ナリ、而シテ其被害著シカラズ。

5. Nezara viridula L.　(第五版第九圖)

あをかめむし。

Green bug.

Billā purugu (印度)　Sundhiya (印度)　Pachalai (印度)

成蟲。體ハ綠色、頭ハ長ク前方ニ突出シ頭頂板ノ兩緣ニ相平行セル細キ二縱溝アリ、前頭ハ圓ク側緣ハ稍々刳ラレ、後頭ハ少シク幅廣クシテ前胸ニ嵌入ス。複眼ハ黑色ニシテ頭ノ後緣ノ兩側ニアリ、單眼ハ二個アリテ後頭ニ近ク存シ、左右相隔リ楕圓形ニシテ黃褐色ヲ呈ス。觸角ハ綠色、第四、五ノ兩節ハ黃褐色ヲ帶ビ第三節上端ハ褐色ナリ。口吻ハ細長、第一腹節ニ達ス、淡黃褐色ニシテ末端ハ黑シ。前胸背ハ幅廣ク前方ニ傾斜シ前緣ハ淺クU字形ニ窪ミ、後緣ハ直線ヲナシ、兩側緣ハ圓ク鈍角ヲナシ、此ノ內方ニ當リ左右各一小點ヲ隆起ス、前緣ニ平行シテ左右ニ淺キ不規則ナル三角形ノ凹刻アリ、此ノ部分ハ淡黑色ナリ。稜狀部ハ遙ニ腹部ノ半ヲ超エ長三角形ヲナス。前翅ノ革質部ハ狹ク不等邊三角形ヲナシ。前緣ハ稍々淡色ヲ呈シ、膜質部ハ透明無色ニシテ尾端ヲ越エ、平行セル五箇ノ縱脈ヲ有ス。腹部腹面ハ淡黃綠色ニシテ各環節ノ兩緣ニ一個宛ノ小黑點ヲ有ス。肢ハ細小ニシテ綠色ヲ呈シ、腿節ノ外側ハ少シク褐色ヲ帶ブ、蹠節ハ三個ニシテ少シク黃褐色ヲ呈シ末端節ニ二個ノ爪アリ。

同蟲ニハ時ニ前胸背ノ前緣及ビ頭ノ後半黃白色ヲ呈スルモノアリ。

卵子。壺狀ニシテ少シク綠色ヲ呈シ全表面平滑ナリ。上端ノ中央ハ少シク凹ミ其ノ中央再ビ隆起シ其周緣ニハ白色ノ細少ナル毛狀物ヲ列ス。二十粒乃至七八十粒ヲ二列乃至六列ニ葉面

ニ平ラニ産付セラル。
幼蟲　卵子ヨリ孵化セル當時ハ黄赤色ナレドモ脱皮毎ニ種々ナル色ヲ呈シ且多クノ黄白ノ斑點ヲ有ス三回ノ脱皮後翅根ヲ生ジ後多ク綠色ヲ呈ス。
同蟲ハ年幾回ノ發生ナルヤ未ダ不明一世紀間ノ飼育ノ結果ヲ擧グレバ左ノ如シ。

成蟲採集、	産卵	孵化	一回脱皮	二回脱皮	三回脱皮
卅九年八月十八日、	八月二十日、	八月二十五日、	八月二十九日、	九月三日、	九月十日
四回脱皮、	羽　化				
九月二十四日、	九月二十四日乃至二十八日、				

成蟲、幼蟲共ニ棉草ノ葉ニ寄生シ汁液ヲ吸收スルヲ以テ處々ニ白色ノ斑點ヲ表ハス、常ニ群棲シ殊ニ幼蟲ニ於テ著シ同蟲ハ以上ノ如キ性質ヲ有セリト雖モ未ダ其被害ノ著シキヲ見聞セズ、先ヅ大被害ナキモノナルベケン、而シテ琉球、九州、小笠原島、支那、馬來、印度、亞弗利加、歐洲等ニ分布ス.レドモ未ダ棉ニ寄生スルヲ聞カズ、本島ニアリテハ稻、柑橘等ニモ被害スレドモ其害棉ト同樣著シカラズ。

6. *Andinetia spinidens* Fab.　　（第三版第五圖）

さべりかめむし。

異名、　*Asopus geometricus* Burm.

Pentatoma aliena Westw.

Audinetia aculeata Elle.

成蟲　中庸大ノ棒象ニシテ黄茶褐色、頭ハ細長前方ニ突出シ、背面ハ平ニシテ點刻ヲ散在シ二本ノ不明縱溝黒線ヲ有ス、前縁ハ此縱溝ニヨリ三分セラル、中央部ハ稍々内方ニ位シ、兩側部ハ稍々前方ニ突出ス、口吻ハ四節ヨリナリテ中央ニ一縱溝ヲ有シ、第一節ハ最モ太ク第二節ヨリ稍々短ク、第二節最長、第四節ハ最小ニシテヤ、濃色ヲ呈シ中肢ノ中間ノ稍々後方ニ達ス、觸角ハ絲狀五節ヨリナリ細長體ヨリ短ク、第一節最モ短カク太ク、球形、稍々赤色ヲ帶ビ、第二節モ同色、第三節以上ハ黒色ヲ帶ブ、複眼ハ小ニシテ頭ノ兩側基部ニ位シ、黒褐色ニシテ球形、單眼ハ二個鮮紅色ニシテ複眼ノ内方後方ニ各一個宛存在ス、前胸背ハ著シク發達シ前縁圓ク後方ニ灣曲シ、後縁ハ殆ンド直線ヲナシ前縁ノ約二倍アリ、兩側縁ニ三分ノ二ノ後方迄ハ斜ニ外方形ヲナス、其ノ角頂ヨリ側方ニ著シク、黒褐ノ一大刺ヲ突出ス、此ノ刺ノ後縁末端ニ近ク一小齒ヲ有ス、表面ニハ褐色ノ點刻ヲ散在シ、前縁ニ近ク黒色點刻ヲ混ジ、三分ノ二ノ處ニ於テ横ニ背上ニ隆マル、稜狀部ハ大、長三角形ニシテ後方ニ細ク延長シ、表面ノ中央微カニ隆起シ、黒褐色點刻ヲ散在シ、末端ハ黄白色ヲ呈ス、前翅ハ細長ニシテ革質部ハ稜狀部ト同色小點刻ヲ散布シ前縁ハ幅廣ク黄白色ヲ呈ス、膜質部ハ革質部ヨリ短カク幅廣ク透明ニシテ暗褐色ノ太キ縱脈ヲ有ス。肢ハ細長ニシテ淡汚黄色微毛ヲ生ジ、跗節ハ黒褐色ヲ呈ス、腹部ハ大ニシテ翅端ニ達セズ、背面ハ暗黒褐色ニシテ稍々隆マリ、腹面ハ著シク隆起ノ屋根形ヲナシ、圓味ヲ有シ、黄色ナレドモ雄蟲ニアリテハ屋根形ニシテ其兩側方ハ稍々凹ミ、中央一黒褐色縱線ヲ有シ稍々赤褐色ヲ帶ブ

體長四分二厘（雄）乃至五分（雌）翅端迄。

同蟲ハ七八月頃成蟲ヲ多ク見ル而シテ棉ノ莢及ビ花等ニ口吻ヲ刺シ汁液ヲ吸收スルヲ卑南ニ於テ實驗ス、然シナガラ其被害著シカラズ、恐ラクハ經濟上害蟲タラザルガ如シ、印度亞弗利加、めきしこ、あびしにあ、あつさむ、しきむ等ニ分布セラルレドモ未ダ害蟲トシテ發表セラレタルヲ聞カズ。

7. Canthecona furcellata Wolff. var. taiwania Shir.　（第七版第十圖）

きしもふりはりかめむし、

成蟲。前者ヨリ稍々小形、黑色ニシテ黃色ノしもふりヲ有ス、頭ハ著ルシク細長ニシテ兩側相平行シ前方ニ突出ス、黑色ニシテ稍々赤褐色ヲ帶ビ中央ノ前方ニ黃色縱線ヲ有シ、小顆粒ヲ列シ、二本ノ不明縱溝ヲ有ス、前緣ニ稍々圓ク突出シ、中央部殊ニ突出ス。口吻ハ淡黃褐色ニシテ四節ヨリナリ稍々廣ク扁平、中ニ赤褐色ノ縱溝ヲ有シ、末端節ハ赤褐色ヲ呈シ最小、第二節細長、第一節最太後肢基節ノ中間ノ後方ニ達ス。觸角ハ絲狀ニシテ、五節ヨリナリ、體長ヨリ遙ニ短カク黑褐色ナレドモ基部ヨリ第三節ノ後半迄ハ稍々赤色ヲ帶ビ、第四、五節ノ基部ハ淡汚黃色ヲ呈ス。複眼ハ黑褐色ニシテ、後緣ニ黃色部アリ球形、頭ノ兩側後方ニ位シ、單眼ハ二個ニシテ前種同樣ナリ。前胸背ハ大ニシテ前緣ハ圓ク後方ニ灣曲シ、後方ハ前緣ノ約二倍ノ幅ヲ有シ殆ンド直線、兩側緣ハ約四分ノ一前方ハ斜ニ外方ニ直線ヲナシ齒狀之レヨリ三分ノ二後方ニ至ル迄ハ直ニ內方ニ灣曲シ、同ジク外方ニ斜ニ走リ三分ノ二ノ後方ハ前種同樣、故ニ三分ノ二ノ處ニ於

テ殆ンド直角ヲナシ、其ノ角頂ヨリ側方ニ稍々前方ニ曲レル一大黑褐色刺ヲ突出シ、其ノ刺ノ末端ニ近ク後緣ニ一小齒ヲ有ス、表面ハ黃色ニシテ之レニ黑褐色點刻ヲ散布スルヲ以テ一見黑褐色ニ黃色ノしもうりヲナセルガ如キ色ヲ呈ス、三分ノ二ノ處ハ橫ニ隆起ス、稜狀部ハ前種同形表面ハ黃白色ニシテ之レニ黑褐色ノ點刻ヲ散布シ爲メニ前背胸ト同色ナレドモ、基部ノ兩側ニ各一個ノ黃白色斑ヲ有シ、前緣ノ中央ニ一小同色縱紋ヲ有シ、後端ハ黃白色ヲ呈ス、前翅ハ革質部ハ細長淡黃色ニシテ黑褐色點刻ヲ散布シ後端ハ帶紅色ヲ呈ス、膜質部ハ幅廣ク稍々稜形ニ近ク暗黑色ニシテ前緣及ビ外緣ニ一大黑色紋ヲ有ス、全體透明ナリ、肢ハ細長、腿節ノ三分ノ二基部ハ淡赤色ヲ帶ビ時ニ黃白色ナル事アリ、其ノ三分ノ一末端部ハ黑色、脛節ハ黑色ニシテ中央淡黑色ヲ呈シ、跗節ハ黑褐色ヲ呈ス前肢腿節ノ三分ノ二前方ノ下緣ニ一小刺ヲ有シ經節ノ上緣二分ノ一末端部ハ甚ダシク隆起シ小片ヲ附ス腹部ハ背面黑色ニシテ稍々隆マリ腹面ハ著ジク隆起シ淡汚黃色ニシテ各節ノ兩側緣ニ近ク各一個ノ弧狀溝線ヲ有シ其近傍ニハ暗黑色汚點ヲ有ス、第五腹節ノ中央ニ一個ノ楕圓形暗黑色紋ヲ有ス體長四分三厘内外(翅端迄)

同蟲ハ鳳山ニ於テ棉蒴及ビ幼莖ニ附着シ汁液ヲ吸收シ居リタルモノニシテ臺北近傍ニモ之レガ發生ヲ見ル、然シナガラ未ダ其被害ノ多少ハ全ク之レヲ知ル事ヲ得ズ、恐ラクハ著シキモノニアラザルベシ

8. *Soleuostethium citrii* n. sp. (第三版六圖)

みかんかめむし。

成蟲。全體短太、背面赤褐色ニシテ往々褐色點刻ヲ散布ス。腹面ハ黄褐色ニシテ微小點刻ヲ散布ス。頭ハ長ク稍々三角形ヲ呈シ、下方ニ斜ニ向ヒ、後縁ハ黒色ヲ呈シ背ハ稍々平ナレドモ中央ヤヽ太ク縦ニ隆起シ、其兩面ニ細キ縦溝ヲ有ス。下面ハ黄色ヲ帯ビ、中央縦ニ隆起シ黒線ヲ有ス。其横斷面ハ三角形ヲナス。口吻ハ細長ニシテ第三腹節ニ達シ、黒褐色ヲ呈ス。觸角ハ五節ヨリナリ短カク細ク、第一節ハ赤黄褐色ニシテ他ハ黒色ヲ呈シ、第二節細小短カク。複眼ハ頭ノ兩側基部ニ位シ、茶褐色ヲ呈シ小球形。單眼ハ甚ダ微小ニシテ球形、複眼ヨリ遙ニ離レテ内方ニ左右一個ヲ有ス。前胸背ハ後方著シク隆マリ、前縁ハ内方ニ灣曲シ幅峡ク、後縁ノ約二倍ノ幅アリテ内方ニ灣曲シ、側縁ハ三分ノ二前部ハ斜ニ外方ニ向ヒ之レヨリ後方ハ直角ニ斜ニ内方ニ向ヒ其前方ハ黒色ニ縁取ラル、表面ニ必ズ五個ノ黒色小圓紋ヲ有ス、(三分ノ一前方ノ處ノ中央ニ一個兩側ニ近ク各一個側縁ノ外角ノ稍々下方ニ左右一個)。稜狀部ハ大ニシテ翅及ビ腹部ヲ全體被ヒ背上ニ灣曲シ、後方ニ至ルニ從ヒテ稍々細ク三分ノ二ノ處ヨリヤヽ急ニ狭クナリ末端圓シ、前縁ハ稍々前方ニ灣曲シ其兩面ハ前方ニ向フ、表面ノ中央ニ縦線ヲ有シ前縁ニ近キ處ニ前胸背ノ後縁兩側端ヨリ弧形ニ細線ヲ有シ、前縁ニ沿ヒ四個三分ノ一前部ニ四個何レモ横ニ黒色小斑點ヲ列ス。前翅ハ稜狀部下ニ陰レ、革質部ハ黒色ニシテ細ク其ノ基部稍褐色ヲ呈シ、膜質部ハ半透明黒褐色ニシテ縦脈ヲ多數ニ走ラシ藍色ノ光澤ヲ有ス。後翅ハ半透明ニシテ前翅ヨリ短カク細ク三分ノ二基部ハ淡黄灰色、三分ノ一ノ末端ハ前翅ノ膜質部ト同色ナリ。肢ハ中庸大、

白色微毛ヲ粗生シ、腿節ハ稍々太ク黄褐色ニシテ他ハ暗黒褐色ヲ呈ス。中胸腹節ト後胸腹節トノ接合部ハ溝ヲナシ其兩緣稍々隆起ス。腹部ハ橙黄色ニシテ背面ノ各節前緣ノ兩側端ニ黒色斑紋ヲ左右一個宛有シ、腹面ハ著シク隆起シ中央ニ明カナル縱溝ヲ有シ氣門ハ黒色ヲ呈ス。體長五分乃至五分五厘。

同害蟲ハ十二、一月及ビ七、八月頃ノ二回ニ最モ多ク發生シ、成蟲ハ柑橘ノ害虫トシテ普通知ラル、モノナレドモ棉ノ葉薊等ニモ時々寄生ス。然シナガラ恐ルベキ害蟲ニアラズ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ植物葉上其他種々ナル場所ニ十數個乃至數十個ヲ塊狀ニ縱ニ產卵ス。卵子ハ圓筒形ニ近ク、上面ハ常ニ平ニシテ、幼蟲孵化ノ際蓋ノ如ク其扁平部ヲ開キテ内ヨリ出ズ幼蟲ハ扁平ニシテ圓ク、性稍々活潑ニシテ植物性ノ汁液ヲ吸收シ初メハ翅ヲ全ク有セザレドモ漸次ニシテ翅痕ヲ有シ成蟲ニ至ル迄ニ其ノ大サヲ異ニシ、跗節ハ二節ヨリナリテ成蟲ニ變化シテ三節トナル臭液分泌穴ハ腹部背面ノ第四第五ノ兩節ニ存在ス、脱皮ハ普通五回ニシテ幼蟲時期ハ短カク、成蟲ハ甚ダシク活潑ナリ而シテ作物上ニ、樹上ニ、雜草上ニ或ハ落葉間ニ或ハ腐敗植物上ニ生活シテ汁液ヲ吸收スルヲ普通トスレドモ Amyoteinae. 科ノ或ルモノハ他昆蟲類ニ寄生スルモノアリ、而シテ夜間ノミ出デ、地中ニ存在スル昆蟲ニ寄食スルモノモ亦之レ有リ、而シテ之レ等成蟲ノ多クハ雨期ニ多ク發生シ植物充分ナラザル時ニ長時日間食ヲ求ムル事ナク、能ク生ヲ保チ得ルモノナリ。冬期間ハ卽チ寒氣ノ時ハ植物ノ密生セル場所ニ集合シテ陰レ居ルヲヨク發見ス。害蟲トシテ時々大害ヲ與フルコトアレドモ常ニ然ラザルモ

ノ多ク且ツ其食物ヲ吸收スル量甚ダ少ナキヲ以テ種々害蟲ニ屬スベキモノ、內恐ルベキ種類トシテ世ニ發表セラレタルモノ甚ダ少ナシ、本島ニ於テハ柑橘ノ恐ルベキ害蟲トシテ知ラル、モノアルハ能ク人ノ知ル處ノモノナレドモ棉ニ對シテハ未ダ之レナシ。

同科ニ屬スル害蟲ノ驅除法ハ種々アリテ或ハ人工的或ハ藥劑的ニ世界ニ於テ多クノ實驗アレドモ皆其效果ノ著シキモノナク自然敵驅除ニ就テハ研究ニ進ミツ、アリ左ニ述ブル處ノモノハ本島ニ於ケルあをかめむしニ對スル驅除法ナレドモ他ノ種類ニモ亦適應シ得ベキモノナリ。

(1)、秋期ニ於テ全棉ヲ燒却スベシ、然ル時ハ多少卵及ビ越年時期ノ成蟲幼蟲ヲ死滅セシムルコトヲ得。

(2)、自然的驅除法ハ本島ニ於テ卵子ニ寄生スル蜂ヲ有スレドモ、其割合多カラザレバ宜シク、北米ニ於ケル Pentatoma ligata ノ卵子ニ寄生スル Telenomus ashmeadi ノ輸入ヲ計ルト同時ニ將來ノ研究ヲ行ハザルベカラズ。

(3)、同蟲ノ卵子ハ除蟲菊加用石油乳劑ヲ以ヲ大半之レヲ死滅セシムルコトヲ得ルモノナレバ卵期ニ於テ、之レガ散布ハ有效ナレドモ之レ或ハ經濟上不利ナルヤ知レズ之レ年數回ノ發生ヲナスヲ以テナリ。

第十四　緣椿象科　Coreidae.

1. Corizus sidae Fab.

異名、C. pictipes Stal.

C. mexicanus Sign.

C. proximus Sign.

C. nebulosus Sign.

C. anticus Sign.

C. ventralis Sign.

同蟲ハてきさす、及ビるいぢあな州ニ於テ棉葉ヲ被害スレドモ其害著シカラズ。

2. Metapodius femoratus Fab.

異名、M. nasutus Say.

M. obscurus West.

Thick-thighed metapodius.

同蟲ハてきさす及ビみすしっぴー州ニ於テ棉ノ幼莢ノ汁液ヲ吸收シテ被害ヲ與フレドモ時ニ他ノ幼蟲類ヲ食害スルヲ以テ益蟲ナルコトアレドモ、前者ノ方遙ニ其害大ナルヲ以テ害蟲トシテ此處ニ舉グ。

3. Leptoglossus oppositus Say.

異名、L. tibialis Her. Sch.

Pain Leaf-footed Plant-bug.

4. Leptoglossus phyllopus L.

異名、Anisoscelis albicinctus Say.

A. confusa Dallas.

A. fraternus West.

Leaf-footed plant-bug.

以上二種ハ共ニ北米棉產地ニ多ク發生シ芽及幼キ蒴ノ汁液ヲ吸收スルヲ以テ其被害アリ。

5. Chariesterus antennater Fab.

異名、Gonocerus dubius Say.

Coreus moestus H. S.

Flat-horned Coreid.

同蟲ハ棉草ノ汁液ヲ吸收スルヲ以テ、北米棉產地ニ、知ラル、モノアレドモ、其被害甚ダシカラズ。

6. Hymenarcys nervosa Say.

異名、H. pensylvanica West.

H. perpunctata Am. et Serv.

Strong-nerved plant-bug.

同蟲ハ棉莖ニ寄生シ汁液ヲ吸收スルモノナレドモ其害甚ダシカラズ、みすしっぴー州ニ於

ヲ知ラル。

7. Proxys punctulatus Beaw.

異名。 P. terrebrosa Say.

P. geniculata Stal.

Black plant-bug.

同蟲ハ棉草ノ汁液ヲ吸收スレドモ又棉蟲(Cotton-wom)其他ノ害蟲ヲモ食シ害益何レガ著シキヤ未ダ不明。てきさす及ビみすしっぴー州ニ於テ棉害蟲トシテ知ラル。

7' Pyrrhotes haematoloma H. S.

異名。 Lygaeus marginalis Wlk.

同蟲ハてきさす州ニ於テ棉ノ害蟲トシテ知ラルレドモ其害殆ンドナキガ如シ。

8. Thyant custator Fab.

同蟲ハ禾本科植物ニ普通ノ害蟲ナレドモ時ニ棉ニ寄生スルコトアリ。然シナガラ殆ンド其被害ナキガ如ク北米てきさす州ニ普通ナリ。

9. Anoploenemis curvipes Fab. (第七版第六圖)

わしぶとへりかめむし。

成蟲。 全體長橢圓形ニシテ黒褐色。頭ハ小形。複眼ハ紫褐色ニシテ二個ノ單眼ハ複眼ノ間ニアリ。觸角ハ四節ヨリナリ絲狀ニシテ頭ノ前端ニ起リ、第一節最モ長ク、末節ハ黄赤色ヲ呈ス。口吻

ハ四節、中後兩胸節ノ接合線ニ達ス。前胸背ハ、黑色全面ニ微小ノ顆粒ヲ密布シ前方ニハ二箇所稍々褐色ニ腫起ス、中央ニ灰白色ノ細キ縱線アリ(稜狀部ニ達スルモノ)。稜狀部ハ三角形ニシテ小形。前翅ハ短ク腹端ニ達セズ、幅狹クシテ腹側ヲ現ハス、膜質部ハ光線ノ反射ニヨリ黑色ニ靑銹色ヲ混ジタルガ如キ光澤ヲ發ス。前翅下ノ腹背面ハ黃赤色、腹部ノ兩側ハ及狀ヲナス。後肢ノ腿節ハ甚シク膨大、內曲シ、內側ニハ二箇ノ刺狀突起及ビ外側ニ鋸齒狀ノ微刺ヲ有セリ、後胸ニアル氣門ハ黃赤色ニシテ稍々大ナリ。體長九分。

雌蟲　雄ト比較スルニ腹部扁平廣濶ニシテ翅鞘ノ外ニ出デ、全體淡褐色ノモノ多ク、後肢ハ雄蟲ノ如ク大ナラズ、又後肢腿節ニ有スル刺狀突起モ先端尖銳ナラズ、體長八分內外。

同蟲ハ年何回ノ發生ナルヤ不明、六、七月頃ヨリ多ク發生シ成蟲幼蟲共ニ薊及ビ新枝ニ寄生シ汁液ヲ吸收ス。爲メニ新枝ハ全ク枯死スルニ至ル。然シナガラ其ノ被害激烈ナラザルガ如シ多ク群棲スル性ヲ有シ成蟲ハヨク遠ク飛翔ス、幼蟲ハ振動ニヨリテ、容易ニ地上ニ落下スル性ヲ有ス。胡瓜ニ最モ普通ノモノニシテ、其被害稍々認ムベキモノアリ、支那ニモ廣ク產スレドモ未ダ其食草ヲ知ル事ヲ得ズ。

10. Leptoglossus membranaceus Fab.　(第七版第八圖)

あしびろへりかめむし。

異名、Cinex mormodicae Forst.

Anisoscelis orientalis Dall.

Anisoscelis flavopunctatus Sign.

成蟲。暗黑色頭ハ細長ニシテ前方ニ突出シ前頭ノ背面ニ二本ノ明カナル縱溝ヲ有シ、觸角ノ基部ハ稍々黃色ヲ帶ビ之レヨリ後方ニ短キ縱溝ヲ左右各一個ヲ有ス。複眼ノ內緣ヨリ後方ニ走リ頭ノ後緣ニ達スル左右各一本ノ黃赤色ノ縱線紋ヲ有ス。頭ノ下面ハ舟底形ヲナシ其兩側ニ各一本ノ黃赤色縱線ヲ有ス。口吻ハ細長ニシテ後肢基部ヲ越エ、暗赤色ニシテ第一節ノ中央ニ淡黃色縱溝ヲ有シ、其末端黃色ヲ呈ス。觸角ハ細長、絲狀暗黑褐色ニシテ四節ヨリナリ第二節最モ長ク第一節最大第二、第三兩節ノ中央及ビ第四節ノ前半ハ淡赤黃色ヲ呈ス。腹眼ハ小球形ニシテ頭ノ兩側ノ殆ンド中央ニ位シ汚黃褐色ニシテ暗黑色ノ模樣ヲ有シ、單眼ハ複眼ノ內方稍々後方ニ離レテ左右各一個ヲ有シ球形、金屬性光澤ヲ有ス。前胸背ハ頭ニ比シ著シク大ニシテ三分ノ二後方迄著シク背上ニ斜ニ隆マリ三分ノ二後部ハ水平ニ存在シ其ノ界ノ兩側ヨリ一小刺ヲ前方ニ且背上ニ斜ニ生ズ、前緣ハ殆ンド直線ニシテ細ク緣取ラレ、頭幅ト殆ンド同長、兩側緣ハ三分ノ二ノ處迄著シク外方ニ斜ニ走リ之レヨリ後方ハ稍々內方ニ斜ニ走ル、而シテ前後兩部共ニ齒狀ヲナス、後緣ハ〜形ニ灣曲シ其直前ニ後緣ニ相平行シ太キ凹線ヲ有ス、表面ハ粗ニシテ中央ニ一細縱隆起線ヲ有シ、前方ニ朱黃色ノ細キ一弧形橫線ヲ有ス。稜狀部ハ中央大ニシテ三角形ヲナシ、表面粗ニシテ中央ニ一細縱隆起線ヲ有シ、前緣ノ兩側角ニ近ク側緣ニ接シテ朱黃色ノ一細點ヲ左右各一個宛有ス。前翅ハ革質部及ビ膜質部共ニ暗黑色ニシテ何レモ翅脈明カニシテ革質部ノ殆ンド中央ニ左右一個宛ノ朱黃色ノ一小點ヲ有ス。肢ハ細長ニシ

テ暗黒色腿節ハ稍々太ク小短刺ヲ有シ、全面粗、脛節ハ稍々褐色ヲ帶ビテ黄色微毛ヲ生ジ、後肢脛節ハ上下兩緣ノ基部ヨリ三分ノ二後方ニ達スル大側扁片ヲ有シ、内上緣ノモノハ三大齒ヲ有シ下緣ノモノハ甚ダ小形ニシテ不規則ナル齒狀ヲ呈ス、而シテ之レ等附屬片ニ一個宛ノ淡黄赤色小紋ヲ有ス。胸腹面ノ中央ニ、中後兩胸ノミ各一個ノ大縱紋ヲ有シ之レヨリ左右ニ各十四個ノ不規則紋ヲ有ス、之等ノ紋ハ赤黄色ヲ呈ス。腹部ハ背面稍々凹ミ各節ノ兩側緣前角ニ一小點ヲ有シ腹面舟底形ヲナシ各節ニ七個ノ胸腹面ニ存在スルモノト同色ノ紋ヲ有ス。尤モ尾節ノ前節ニハ四個ヲ有シ、尾節ニハ全ク之レヲ缺ク。體長六分內外。

同蟲ハ四五月頃最モ多クノ幼蟲ヲ胡瓜ニ發見スレドモ時ニ棉薊ニ集合セルモノアルヲ見ル、而シテ胡瓜ニ對シテハ前種ヨリモ遙ニ其被害著シク棉ニ對シテモ同樣ナリ此害蟲ハ棉ノ薊ニ幼蟲成蟲共ニ口吻ヲ刺シ込ミ汁液ヲ吸收スルヲ以テあかほしかめむしト同樣ノ被害アルモノナレドモ年中之レガ發生ヲ見ル事稀ニシテ、四月頃ヨリ、七月頃迄ニ、其被害ヲナスモノナリ、印度、せーろん、おーすとりや、まれいー、びるま、支那、あんだまん島、にこるばー島、海南島其他ノ地方ニ廣ク分布セラレヲルモノナレドモ未ダ害蟲トシテ報告セラレタルモノ之レナシ。

11. Riptortus linearis Fab. (第三版第七圖)

たいわんへりかめむし、

成蟲　細長ノ棒蒙ニシテ褐色頭ハ長三角形ヲナシ背面ハ殆ンド平ニシテ前方ニ二本ノ不明細縱溝ヲ有シ、裏面ハ粗ナリ口吻ハ細長、中肢基部ノ後方ニ達シ黒褐色。觸角ハ細長四節ヨリナ

リ、黑褐色ニシテ末端節ハ細長ニシテ稍々淡色、第二第三兩節ノ和ヨリ稍々長ク、第一節ハ最モ太ク末端節ヨリ短カシ。複眼ハ大ニシテ球形茶褐色ニシテ頭ノ基部ニ近ク兩側ニ位シ、單眼ハ複眼ノ內側ノ中央ニシテ稍々後方ニ位シ二個ヲ存ス。前胸背ハ長方形ニシテ前緣ハ後緣ヨリ稍々幅狹ク殆ンド直線ヲナシ、後緣ハ外方ニ稍々不規則ニ灣曲シ、外端ニ一小刺其後方ニ一小刺ヲ有ス、表面ハ粗ニシテ黃金色ノ微毛ヲ生ジ中央ニ不明ノ太キ一縱凹線ヲ有ス。稜狀部ハ三角形ニシテ小形、表面粗ニシテ後角ニ一小縱隆起線ヲ有シ末端淡黃色ヲ呈ス。前翅ハ細長ニシテ革質部ハ小、粗糙ニシテ翅脈明カニ、膜質部ハ大ニシテ後緣圓ク革質部ト同色ヲ呈ス。肢ハ細長ニシテ淡褐色微毛ヲ生ジ、後翅腿節ハ稍々太ク下緣ニ黑色ノ短刺ヲ列シ後肢脛節ハ稍々灣曲シ末端ノ下緣ニ一小刺ヲ有ス。胸部ノ腹面ハ暗色ニシテ兩側ニ太キ一淡黃白色ノ縱帶ヲ有シ、此帶ハ頭ノ前端ニ達ス。又中肢基節ノ後方ニ同色ノ左右各一個小紋ヲ有ス。腹部背面ハ稍々凹ミ暗褐色ニシテ腹面ハ隆起シ兩側方ハ淡汚黃白色ニシテ中央ハ暗黑色ナレドモ基部ニハ細キ淡黃白色線ヲ有ス。體長四分六厘內外。

同蟲ハ今日迄稻ノ害蟲トシテ普通ニ知ラレタルモノナレドモ、棉ノ花ニ時々寄生シ汁液ヲ吸收スル事ヲ實見ス、然シナガラ其ノ被害ハ微小ニシテ殆ンド經濟上被害ヲ認ムルコト能ハザルモノナリ。印度びるま、支那等ニ分布スレドモ其被害植物ハ全ク之レヲ知ルコトヲ得ズ。

12. Cletus bipunctatus Westw. (第八版第五圖)

はりかめむし。

異名　Cletus signatus Walk.
Cletus inconspicuus Walk.

成蟲　小形ノ椿象ニシテ淡黄褐色頭ハ稍々細長ニシテ末端ハ稍々三角形ヲナシ下方ニ曲折ス、背面ハ稍々平ニシテ粗造暗黒點ヲ散在シ中央ニ一縦溝ヲ有ス。口吻ハ細長ニシテ淡褐色、後肢基部ノ前縁ニ達ス。觸角ハ細長體ヨリ稍々短カク紅色ニシテ四節ナリ、末端節ハ最モ短カク太クシテ暗黒色ヲ呈シ、第二節細長複眼ハ暗褐色ニシテ球形頭ノ基部ニ近キ兩側ニ位シ、單眼ハ基部ニ近キ中央ニ二個アリテ濃赤色ヲ呈シ寶石様ノ光澤ヲ有ス。前胸背ハ大ニシテ前縁ハ殆ンド直線ヲナシ頭ト同幅、後縁ハ前縁ノ約二倍以上アリテ中央幅廣ク直線ヲナセドモ兩端ハ稍々前方ニ灣曲ス、兩側縁ノ三分ノ二前部ハ外方ニ斜ニ稍々灣曲シ三分ノ一後部ハ内方ニ斜ニ曲リ齒狀ヲ呈ス、其ノ折曲點ニ一大刺ヲ有ス。表面ハ粗ニシテ三分ノ二前部ハ斜ニ下方ニ向ヒ他ハ水平ニシテ其折曲部ニ一横暗色線ヲ有シ、全面ニ暗黒色微點ヲ散在シ、中央ニ一個不明ノ淡縦線ヲ有シ、三分ノ一前部ニ二個ノ不明暗點ヲ有ス。稜狀部ハ三角形ニシテ週縁ハ細ク縁取ラレ、表面粗ニシテ暗黒點ヲ散在ス。前翅ハ中庸大ニシテ革質部ハ淡黄褐色ニシテ後端黒色ヲ呈シ内角ニ近ク一淡黄白色紋ヲ有ス。膜質部ハ透明ニシテ淡色、不規則ナル縦脈ヲ有ス。肢ハ淡汚黄色ニシテ中庸大、體ノ腹面ハ屋根形ヲナシ淡黄色ニシテ、胸腹共ニ各節ニ六個乃至四個ノ小黒點ヲ列ス。體長二分五厘内外。

同蟲ハ阿縣ニ於テ棉ノ萠及ビ新芽ニ寄生シ汁液ヲ吸收シヲリタルヲ實見セルモ他ニハ未

ダ之レヲ見ズ、恐ラクハ被害大ナラザルモノナルベク六、七月頃最モ多ク發生ス、印度、せいろん、びるま等ニ發生スレドモ其ノ被害植物ハ全ク之レヲ知ルニ由ナシ。

第十五、星椿象科 Pyrrhocoridae

1. Dysdercus suturellus H.-S.

Red-bug; Cotton-stainer.

同蟲ハ亞米利加ニ於テ廣ク分布セラレヲルモノニシテ棉ニ對スル被害甚ダシク、之レニ侵サレタル蒴ハ全ク不用ニ歸スルモノ多ク然ラザルモ纖維赤色或ハ褐色ヲ呈シ下等品トナルヲ以テ、米國ニ於ケル大害蟲ノ一トシテ能ク知ラル、而シテ其分布ハるいじあな、ふろりだ、てきさす、めきしこ、きゅば、ましれー、まらんはおばーまんぶこ、ばひあ、ぶらじる等ナリ、其ノ被害植物ハ栽培作物トシテハ、棉、柑橘等ニシテ他ハ Hibiscus sp. (Rose Mallow), Hibiscus fulgidius, Guava, Lobata, Solanum nigrum, Hibiscus subduniffia, Oleander, Carica papaya 等ニ寄食ス。

同蟲ノ寄生蜂ナルガ如キハ Hadronatus rugosus Howard. アルノミナルヲ以テ充分ナル豫防ニ滿タズ現今北米棉害蟲ノ大問題ノ一トシテ研究セラレツヽアリ。

2. Dysdercus ruficollis L.

3. Dysdercus cingulatus Fab. (第五版第十一圖)

わかほしかめむし。

同蟲ハぺるーニ於テ棉ノ蒴ヲ被害スルモノナレドモ其被害ノ大小ハ知ルニ由ナシ。

異名、Cimex superstitiosus Ghumb.

Cimex koenigii Fab.

Red-cotton-bug.	(英名)	Bānia.	(印度)
Behna.	(印度)	Chonpa.	(同)
Chainpā.	(同)	Gandjor.	(同)
Gawlin.	(同)	Kappa Pokā.	(同)
Thāngā.	(同)	Thanjha.	(同)
Kāpāsi Pokā,	(同)	Lāl jhingum.	(同)
Laljivdo.	(同)	Lalkid.	(同)
Lālkirā.	(同)	Lālri.	(同)
Miya.	(同)	Tolā Pokā.	(同)
Vamathi.	(同)	Wa-Po.	(同)

成蟲。體橙紅色、頭ハ割合ニ小サク前頭ノ中央ハ縱ニ隆起シ其兩側ハ溝ヲナシ、複眼ハ頭頂ノ兩側ニ位シ半圓狀ニ隆起シ黑色、觸角ハ黑褐色ニシテ體ノ半以上ニ達シ四節ヨリナリ、第三節ハ第二節ノ二分ノ一長ニシテ最モ短カク、第一節ハ第二節ヨリ大ニシテ其ノ基部ノミ體ト同ジク橙紅色ヲ呈シ、第四節ハ暗褐色ヲ呈ス。口吻ハ四節ヨリ成リ腹部第三節ニ達シ末端節ハ暗褐色、其他ハ橙紅色ヲ呈ス。前胸背ハ稍々梯形ヲナシ前方ニ傾斜シ、前緣ハ黃白色或ハ白色ノ新

月形ニ縁取ラレ、其後方ニ接シ少シク隆起セル褐色部アリ、稜狀部ハ三角形ニシテ黒褐色、前翅ハ長クシテ尾端ヲ越エ、革質部ノ殆ンド中央ニ左右一個ノ黒キ不正圓紋ヲ有シ、膜質部ハ黒褐色ニシテ翅脈ハ判然セリ、肢ハ細長、基部及ビ腿節ノ下部ハ紅色ニシテ他ハ暗色ヲ帶ブ、後肢ハ稍々長ク跗節ハ三節ヨリ成リ第二節ハ甚ダ短カク末節ノ先端ニ二爪ヲ有ス。腹部ハ赤褐色ニシテ七節ヨリナリ、尾節ヲ除キ他ハ各節ノ後縁ニ白斑アリ、體長四分乃至五分五厘。

卵子。卵形ニシテ黄色、孵化前ニ至レバ暗黄色ニ變ズ長徑四厘内外。

幼蟲。孵化當時ノ幼蟲ハ紅色ニシテ一回ノ脱皮ヲ終レバ、眼、觸角及ビ脚ハ褐色トナリ、二回ノ脱皮後ハ前胸ノ前縁白色ニ縁取ラレ翅ノ末端ニ二個ノ太キ黒色圓紋ヲ有シ、又第二、第三ノ背上ニモ二個ヅヽノ黒色紋ヲ現ハシ各節接合部ハ腹面ニアリテハ白帶ヲ有シ、背上ニハ白斑ヲ有スルニ至ル。第三回ノ脱皮後黒色ノ翅ヲ生ズ、充分成長スル時ハ體長三分五厘内外、五回ノ脱皮後成蟲トナル。

同蟲ハ年六回ノ發生ニシテ幼蟲ニテ越年シ二月上中旬ニ至リテ成蟲トナル、卵ハ土中ニ三四十粒ヨリ百粒(印度ニテハ五六十粒)内外ヲ一箇所ニ不規則ニ産ミ其ノ上ヲ同雌蟲自身被土ス。然シテ後六日乃至十三日ニシテ孵化シ二齢マデハ集合スレドモ長ズルニ從ヒ各離散ス、孵化後三十日乃至四十日前後ニシテ成蟲トナル、但シ冬期間ハ百日内外ヲ要ス。三十九年七月七日成蟲ヲ採集飼育シタル成績ヲ擧グレバ次ノ如シ。

世紀	産卵	孵化	羽化

四世紀	七月十一日	七月十七日	八月十七日
五世紀	八月二十一日	八月二十七日	十月二日
六世紀	十月十八日	十月二十三日	二月四日
一世紀	二月十六日	二月二十八日	四月十日
二世紀	四月二十二日	五月三日	六月九日
三世紀	六月十五日	六月二十二日	七月二十五日
四世紀	八月二日	八月八日	九月十三日

成蟲、幼蟲共ニ棉ニ寄生スル場合ニハ多ク蒴ニ集リ口吻ヲ刺シ込ミテ汁液ヲ吸收スルヲ以テ、爲メニ蒴ハ開カザル事多ク開クモ劣等ナル纎維ヲ生ズルノミ、又既ニ開ケルモノニ寄生スル場合ニハ實ヲ害スルヲ以テ種子ノ用ヲナサヾルニ至ル而シテ葉及ビ莖ヲモ被害ス、普通北部ニ於テ、多ク棉ニ集マルハ五月以後ニシテ蒴ノ出生ニツレ集合スル性アルガ如シ。全島ニ分布シ棉ノミナラズ、梧桐、芙蓉、黃蜀葵、とろろあふひもどき、甘蔗等ニ寄生シしっきむ、あっさむ、北かしいがろひるす、かうち、かるかつた、かめーるん等ニ廣ク分布セラル。

同蟲ハ本島ニ於テ著シキ棉作ニ被害スルモノ、一ニシテ印度ニ於テモ亦同樣一大害蟲トシテ世ニ知ラル、而シテ一種ノ Tachinid 蠅ハ同蟲ニ寄生シテ稍々自然敵驅除トナリヲルヲ知ル。

4\. Largus succinctus Herr-Schf.

異名、Cimex rubrocinctus De G.

Bordered plant-bug.

同蟲ハてきさす及ビみすしっぴー州ニ於テ棉葉ノ裏面ニ寄生シ汁液ヲ吸收スルモノナレドモ其害甚ダシカラズ。

5. Dysclereus sidae.

濠州ニ於テ棉ノ害蟲トシテ知ラル、種類ニシテ北米ノ D. suturellus H.-S. ト同樣被害ヲナスモノナリト云フ。

6. Lohita grandis Gray.

同害蟲ハ印度ニ普通ニシテ時々棉作ニ被害ヲ及ボスモノナレドモ其害著シカラズ。

此科ニ屬スル昆蟲ハ其ノ生活狀態ハあかほしかめむしの如キモノニシテ印度米國、本島等皆棉大害蟲ノ一ヲ發見シヲル事前述ノ如シ、而シテ之レ等ガ驅除豫防方法トシテハ種々ナル方法アレドモ最モ實際的ニシテ有效ナルモノハ十一月頃圃場近傍ニアル雜草及ビ被害植物等ヲ(年、鋤込ム場合ニハ)燒却スベシ然ル時ハ越年狀態ニアル幼蟲成蟲ノ大半ヲ死滅セシメ得然シナガラ最モ有效ナル方法ハ五、六月ノ頃打落採集法ヲ行フベシ、一甲約二人ノ苦力ニテ充分ノ驅除ヲナス事ヲ得。

品種ノ選擇ニヨリテ其被害ヲ減ズルコトハ四年間ノ調査ニヨリテ、少ナクトモ北部ニ於テハ不可ナル事ヲ知リ、又嫌惡スル作物ノ栽培ヲ以テ豫防スルコト能ハズ、又棉ノ生育ヲ充分ナラシムルモ被害ヲ豫防スルコト能ハズ又明溝ニヨリテ幼蟲ノ移轉ヲ防グ事ヲ得レドモ幼蟲

ハ元來多ク移轉セザル性ナルヲ以テ其ノ效果殆ンドナシ、又藥劑驅除モ其效果微小ニシテ經濟上行フ事能ハズ要スルニ上述ノ打落法ヲ以テ同科害蟲ノ充分ナル驅除ヲナシ得ベク殊ニDysdercus ノ屬ニ於テハ然リトス、印度地方ニ於テモ現在同方法ニノミ依リ他ハ全部之レヲ行フ事ヲ止メタリト云フ

北米ニ於ケル D. suturellus H.-S. ノ如ク卵子ヲ葉及ビ幹ニ產下スルモノニアリテハ冬期之レガ石油乳劑ノ散布ニテ充分之レヲ豫防シ得ベシ、現ニ米國ニ於テハ此方法ヲノミ行ヒツヽアリト云フ。自然敵驅除法トシテハ Hadronotus rugosus Howard 及ビ Tachinidae 蠅ノ二知既種ノ應用ハ稍々其ノ效ヲ奏スベク、前者ハ北米ニ於ケル種類ニシテ後者ハ印度ニ於ケルモノナリ。

第五節　鱗翅目　Lepidoptera.

第一、　穀蛾科　Tineidae.

1. Stagmatophora coriacella Meyr.?　(第十版第一—四圖)

わたのほそこくが、

成蟲、　微細ノ蛾ニシテ赤褐色、頭ハ大且長、背面ハ殆ンド扁平ニシテ赤褐色ノ軟毛ヲ密生ス。下唇鬚ハ著シク細長、頭ノ上面ニ灣曲シ突リ、灰褐色ニシテ末端節ノ内緣ノ中央及ビ末端ハ黑色ヲ呈シ、上緣ハ黑褐色ヲ呈ス複眼ハ帶赤色ニシテ中庸大ノ圓形、稍々外方ニ突出ス。觸角ハ絲狀ニシテ前翅前緣ノ半ヲ越エ黑色、各節ニ灰白色ノ輪環ヲ有シ光澤アリ。胸部ハ殆ンド圓ク、背面淡褐色ヲ呈ス。前翅ハ細長ニシテ赤褐色ヲ呈シ、三個ノ黑色不明ノ斜線ヲ有シ、其ノ中最モ外方

ニアル一線ハ先端ノ緣毛ニ連續シテ一直線ヲナシ、他ノ二線ハ翅ノ中央ニ於テ鋭角ヲナシ、前緣ニ向ヒ翅底ノ方面ニ曲折スレドモ明カナラズ、前緣及ビ中央ハ不規則ニ黑色縱線ヲ有ス、緣毛ハ長クシテ淡灰綠色ヲ呈ス。後翅ハ殆ンド線狀ニシテ末端尖リ淡暗黑色ヲ呈シ、週緣ニ同色ノ長緣毛ヲ斜走ス。翅ノ裏面ハ前後兩翅共ニ淡暗黑色ヲ呈ス。肢ハ細長ニシテ光澤アル淡黃灰色ヲ呈シ、各節ノ背面ニ黑色部アリ、後肢ノ脛節ニハ二樣ノ長キ刺ヲ有シ、腿節ノ背面ハ赤褐色ヲ呈ス。腹部ハ細長ニシテ稍々扁平、背面黑褐色ニシテ腹面赤褐灰色ヲ呈ス。體長一分五厘內外前翅ノ開張三分九厘內外。

幼蟲。細長ニシテ初メハ淡黃紅色、各節ノ接合部ハ淡紅色ヲ呈ス。頭ハ淡黃褐色ニシテ、口部ハ暗褐色ヲ呈ス。第一胸背ノ硬皮板ハ暗黃褐色ニシテ半圓形ニ近ク、各部ノ背ニハ四個ノ大且低キ疣起ヲ有シ側面ニハ二個ノ低キ疣起ヲ有ス、而シテ之レ等ノ疣起ヨリ二三本ノ殆ンド無色ノ微毛ヲ生ズ、尾節背面ノ疣起ハ殆ンド不明。胸脚ハ能ク發達シ長ク、末端ニ一淡褐色刺ヲ有シ、腹脚モ亦能ク發達シ末端ノ鈎刺ハ淡褐色ヲ呈ス。充分成長セルモノハ桃紅色トナリ、各節ノ中央ハ横ニ淡色ヲ呈シ、疣起ハ小形トナリ不明。體長三分三厘ニ達ス

蛹。紡綞形ニシテ赤褐色、前端太ク後端ニ至ルニ從ツテ狹小トナル。頭部ハ稍々扁平ニシテ前端圓ク突出シ、後緣直線ヲナス。複眼稍ハ大ニシテ頭ノ兩側後緣ニ接シテ位ス。胸部ハ大ニシテ背面ノ中央ニ一縱線ヲ有シ、明カニ前、中、後ノ各節ヲ區別シ、前胸背ハ著シク短カク殆ンド中胸背ノ前緣ノ附屬一横片樣ノ如ク、中胸背ハ最大ニシテ後緣ノ中央後方ニ圓ク突出シ、後胸背ハ

著シク前方ニ彎曲ス。翅鞘ハ細長ニシテ第七腹節ノ前緣ニ達シ、末端細ク殆ンド突レリ。觸角稍ハ細長ニシテ翅鞘端ニ殆ンド達ス。腹部ハ明カニ九節ヨリナリ、末端甚ダ細ケレドモ圓味ヲ有シ、數本ノ淡黃色毛ヲ生ジ、腹面ニハ中央ニ圓キ凹穴ヲ有シ、其ヨリ末端ニ走ル一縱溝ヲ有ス。氣門及ビ各節接合線ハ褐色ヲ呈ス。體長一分五厘內外。

同害蟲ハ印度及ビ本島ニ於テ棉實ヲ食害スルモノニシテ、幼蟲ハ蒴內ニ食入シ種害ノ內容ヲ食害シ、充分成長セシモノハ棉ノ中ニ或ハ種實中ニ或ハ棉ト蒴皮トノ間ニ甚ダ粗薄ナル繭樣ノモノヲ作リテ其中ニ蛹化シ、後羽化シテ蒴上ニ產卵ス。成蟲ハ日中ハ蒴上ニ靜上シ、翅ヲ背上ニ疊ミヲルヲ常トス、而シテ其性頗ル不活潑ニシテ赤手ヲ以テ捕獲シ能フト雖モ、夜間ハ頗ル活潑能ク飛翔ス、年何回ノ發生ナルヤ不明ナレドモ成蟲、幼蟲、蛹ハ常ニ棉ノ蒴ノ存在期間ハ之ヲ發見スル事容易ナリ、而シテ此被害ハ本島ニ於テハ著シキモノニシテ棉蒴ノ害蟲中最モ其ノ被害歩合多キモノニシテ蒴ノ約一割內外ヲ被害セラル、ヲ見ル。

2. Oecophora sp.　（第九版第十圖）

たいわんわたみが、

成蟲。微小ノ蛾ニシテ頭ハ大、背面黃褐色ノ軟毛ヲ密生シ基部ハ橙黃色ヲ呈ス。下唇鬚ハ細長ニシテ頭ノ上方ニ彎曲シ突出ス。淡黃灰色ナレドモ末端節ハ稍々淡褐色ヲ帶ビ、其外緣暗黑色ヲ呈ス。複眼ハ黑色ニシテ球形、頭ノ兩側基部ニ位シ。觸角ハ絲狀、前翅前線ノ末端ニ達セズ、淡黃褐色ヲ呈スレドモ末端ニ至ルニ從ツテ暗黑色ヲ呈ス。胸部ハ短太、背面濃橙黃色ヲ呈シ、前緣殆

ンド直線ヲナシ、後縁圓シ。前翅ハ細長ニシテ末端ニ至ルニ從ツテ狹小トナリ、劍狀ヲナス、表面ハ二分ノ一基部ハ濃橙黄色ニシテ外方ハ暗褐色ヲ呈シ、其ノ中央ヨリ稍々末端ニ前縁ヨリ中央ニ亙リ不明長三角、濃橙黄色ノ一横紋ヲ有ス。後翅ハ線狀ニシテ淡暗褐色ヲ呈ス、縁毛ハ暗灰色ニシテ著シク細長。翅ノ裏面ハ暗色ヲ呈ス。肢ハ細長ナレドモ體ニ比シ太ク、淡灰褐色ヲ呈シ、後翅脛節ニハ二樣ノ長刺ヲ有ス。腹部ハ細長ニシテ稍々扁平、背面褐色、腹面ハ淡黄灰色ヲ呈ス。

體長一分五厘内外。

同蟲ハ本島ニ於テ棉莢中ヨリ羽化セルモノニシテ其ノ莢中ニハ前種ノ幼蟲ノミ存在セルモノト認メ居タルニ上述ノ如キ種類ヲ混ジテ羽化セシメタルヲ以テ、或ハ幼蟲ハ前種ト殆ンド同樣ノモノナル可ケルカ、今日ノ處未ダ充分ナル研究ナキヲ以テ後日更ニ之レガ發表ヲナサントス。

3. Tinea sp. （第十一版第十一圖）

いちもぢわたこくが、

成蟲。 微小全體暗褐色。頭ハ中庸大ニシテ甚ダ短カク前面及び下面ハ灰白色ニシテ金色ノ光澤ヲ有ス。下唇鬚ハ太ク甚ダ長クシテ頭ノ上方ニ彎曲シ且突出ス、灰白色ニシテ金色ノ光澤ヲ有シ末端外縁稍々暗色ヲ呈ス。觸角ハ絲狀ニシテ殆ンド前翅前縁ノ末端ニ近ク達シ、背面ハ暗褐色ニシテ腹面ハ淡褐灰色ヲ呈ス。腹眼ハ黒色ニシテ頭ノ兩側基部ニ位シ圓ク、稍々隆凸ス。胸部ハ小形、背面黒色ニシテ稍々扁平、前翅ハ細長ニシテ暗色ナレドモ三分ノ二末端部ニ灰白色

ノ細キ一横帶ヲ有ス、其ノ横帶ノ外緣ハ稍々淡赤褐色ヲ帶ブ、緣毛ハ細長ニシテ横帶ヨリ末端部ノミニ生ジ淡灰色ナレドモ、翅ノ尖端ニ位スルモノハ淡赤褐色ヲ帶ブ。後翅ハ劍狀ニシテ前翅ヨリ稍々淡色、其ノ緣毛ハ細長ニシテ後翅ヨリ稍々淡色ナリ。翅ノ裏面ハ表面ト同色ナレドモ前翅ノ横帶ハ淡褐色ヲ呈ス。肢ハ細長側扁シ、淡褐灰色ニシテ光澤ヲ有シ、後肢脛節ニハ甚ダ長キ二樣ノ刺ヲ有シ、前肢ハ暗色ヲ呈ス。腹部ハ扁平ニシテ胸部ヨリ幅廣ク、末端尖リ、背面ハ暗褐色ニシテ腹面ハ稍々淡色ナリ。體長一分三厘内外、前翅ノ開張三分内外。

同蟲モ亦前種同樣棉蒴中ヨリ羽化セルモノニシテ本島阿緱ニノミ之ヲ發見ス、而シテ棉實ヲ食スルヤ否ヤハ未ダ不明ニ屬ス、七月下旬最モ多クノ成蟲發生ス。

4\. *Gelechia gossypiella* Saund.

わたのこくが

Pink Bollworm. 英名、

Kapas Ka Kira. 印度名、

Lari. 印度名、

Lal Sundi. 印度名、

成蟲。灰白色ノ小蛾ナリ。頭ハ細小、複眼ハ黒色球形、下唇鬚ハ頭長ノ約三倍ニシテ細ク側扁シ、末端尖レリ。觸角ハ殆ンド鞭狀、長サ前翅ノ半ヲ越ユ。前翅ハ灰白色ニシテ細長、黒褐色ノ不規則ナル四横帶ヲ存ス、其ノ中末端ニ存在セルモノハ最モ明カニシテ末端部四分ノ一ニ廣ガレリ、

之ニ接續セル內方ノ一帶モ明カニ幅廣シ、基部ニアルモノハ細ク且稍々明瞭ヲ缺ク、之ニ次グ一帶ハ細ケレドモ稍々明カナリ、之ノ外前緣及ビ全體ニ黑褐色斑點ヲ散在ス、前緣少シク後緣著シク灣曲シ、緣毛ハ甚ダ長ク淡灰暗色ヲ呈シ、翅端ニ近キ大部分ハ暗褐色ナリ、後翅ハ光澤アル灰色ニシテ前緣角ニ至ルニ從ヒ濃色トナル、緣毛著シク長ク灰白色ヲ呈ス。腹部ハ細短ニシテ少シク扁平トナリ、末端尖リ、背面ハ淡褐灰色、腹面ハ灰色ナリ。肢ハ細長ニシテ光澤アル黃灰色ヲ呈シ前肢ノ跗節ハ黑シ。前翅ノ開張五分內外。

卵子。扁平橢圓形ノ微小卵ナリ、殆ンド無色ニシテ表面ニ小刻ヲ密布ス、孵化ニ近ヅケバ赤色ニ變ズ、長軸二厘二毛內外、常ニ一粒宛葉上莖上或ハ小苞上ニ產附セラル。

幼蟲。短小ニシテ地色汚白色、頭部ハ黑褐色、各節ノ背面ニ淡黑色ノ四斑點ヲ有シ、側面ニ左右各一個ノ同色斑點ヲ散在ス、之ノ多クノ斑點ハ少シク突出シ微毛ヲ生ジ、各斑點ノ周圍ハ廣ク淡紅色ヲ呈ス、爲メニ一見淡紅色ノ幼蟲ナルガ如シ、第一胸節及ビ尾節ノ硬皮板ハ黑色ヲ呈ス孵化當時ノ幼蟲ハ上述ノ如キ特徵ナク汚白ナリ、充分成長スルニ至リテ始メテ之ノ特徵ヲ認ム可シ。體長二分乃至三分五厘。

蛹。細小ニシテ長橢圓形、淡褐色或ハ褐色、翅鞘ハ細長殆ンド尾節ノ前部ニ達シ、觸角鞘モ亦細長翅鞘ノ三分ノ二長ナリ、頭ハ細ク少シク下方ニ曲折ス、尾端ハ細ク且尖レリ、常ニ白色ノ粗繭中ニ化蛹ス。體長二分二厘內外。

同蟲ハ一年何回發生スルヤ未ダ充分明カナラザルモ既ニ一月ニ發生シテ多クノ卵子ヲ一

粒ヅヽ葉上、萠上或ハ枝莖ノ上ニ産附ス、約一週日乃至十日ニシテ赤變シ孵化ス、孵化後ノ幼蟲ハ凡二十四日間内外棉草ノ枝葉或ハ花萠上ヲ匍匐シ、遂ニ小孔ヲ芽或ハ萠果中ニ穿チテ浸入ス、然シテ外面ニ糞ヲ出ス事少ナク、常ニ萠果内ニ存在シテ先ヅ棉絮ヲ食ヒ、次デ種子ヲ浸ス、故ニ開萠期ニ近附カザレバ吾人ノ肉眼ニ認識セラル、事少ナシ、之ノ害ヲ受ケタルモノハ花蕾ハ落チ萠果ハ開カズ、多キ時ハ十數頭一果内ニ存在スル事アリ、幼蟲期三週間乃至三十日餘各期ハ甚ダ長シ、老熟スレバ萠ノ内面ニ近ク白色ノ粗繭ヲ作リ其中ニ化蛹シテ二週間内外ニシテ羽化ス、蛾ハ活潑ナレドモ多クハ夜間ニ交尾産卵スルモノ、如シ燈火ニ飛ビ來ル性質アリ。

同害蟲ハ埃及、印度、せーろん、びるま、東亞弗利加、布哇及ビ本島ニ發生スルモノニシテ殊ニ布哇ニ於テハ今日棉作ノ隆盛ニ伴ヒ年々其ノ發生著シク、之レガ驅除方法ノ研究モ充分行ハレ之レガ實行ヲナセル地方ニ在リテモ、尚年々一割乃至一割五分ノ被害ヲ見ルト、又印度ニ在リテハ之ノ小蛾ノ爲メニ年々八百萬圓ノ損害ヲナシツヽアリト云フ、而シテ印度ニアリテハ一千八百八十三年頃「エジプト」棉及ビ「アフリカ」棉ノ輸入ト共ニ傳播セラレタルモノナリトス、布哇ニ於テハ印度棉ノ輸入ト共ニ發生セリト云フ本島ニ於テハ明治三十八年頃臺南ノ高島屋棉圃ニ於テ印度棉ノ輸入ト共ニ發生セルガ如ク、小官ガ四十年十一月ニ初メテ之レガ發生ヲ同地ニテ實見シ其ノ後本場ニ於テモ亦之レガ繁殖ヲ見ル、然レドモ未ダ所々ニ其ノ發生セルヲ見聞セザレドモ恐ラクハ既ニ全島ニ繁殖スルニ至リタル可ケン、其ノ被害程度ハ高島農場ニテハ五割内外、本場ニテハ四割内外ナルヲ見ル、同害蟲ノ發生ノ多少ハ本島棉作ノ運命ヲ支

配スルモノ・一大害蟲タル事明カナリ。

以上殼蛾料ニ屬スル昆蟲ハ皆微小ノ蛾ニシテ、幼蟲ハ或ハ種實ニ或ハ葉ニ或ハ莖中ニ或ハ動物標本ニ或ハ介殼蟲ニ或ハ蚜蟲ニ寄食シ、肉食草食何レノ種類ヲモ含有シ被害大ナル害蟲ヲ有スル事ハ夜蛾料或ハ螟蛾料ノ夫ト殆ンド同樣ニシテ、世人ノ最モ注意ヲ拂フ處ノモノナリ、而シテ現ニ本島ニ於テモ殼類ノ害蟲、衣類ノ害蟲等其ノ被害著シキモノアリ、棉ノ害蟲トシテ現時最モ恐ル可キモノハわたのはそこくがニシテ將來最モ注意ヲ要ス可キモノハわたのこくがナリ。

之等ノ害蟲ヲ驅除スルコトハ甚ダ至難ノ事ニシテ未ダ本島ニ於テ實行シ有效ナリシモノナケレバ左ニ先ヅ有效ナルモノト思考セルモノヲ列記センニ、

一、剪定及ビ播種期ニヨリテ之レ等害蟲ノ被害歩合ヲ減少スルコトハ布哇ニ於テ實驗セラレタルモノニシテ本島ニ於テハ未ダ棉ノ栽培時期一定セラレタルニアラザレバ今後之レ等殼蛾類ノ被害ヲ受クル事少ナキ樣播種及ビ剪定ヲ行フノ利アルヲ以テ小官ノ思考案ヲ述ベンニ十一月ヨリ十二月ニ亙リテ剪定シ、其ノ剪定セラレタルモノハ直チニ燒却スルヲ要ス尤モ此ノ方法ハ多年生ノ棉ニ應用ス可キモノニシテ其ノ剪定モ四尺以下ノ高サニナシ、且ツ葉ヲ附スルモノハ全部之ヲ剪定スルヲ要ス、又各年位ニハ二尺以下ノ高サニ剪定セバ更ニ有效ナルノミナラズ棉ノ收量ニ於テモ充分增收ヲ見ル事ヲ得可ケンカ播種ハ十一月頃行フコトヲ得バ今日ノ被害ノ半分以上ヲ豫防シ得可ク之レ蛾ノ發生

ハ五六月頃ヨリ最モ優勢トナルヲ以テ其ノ時期ニ既ニ蒴ノ充分成熟ヲ見ル事ヲ得ル樣ニナスヲ得バ花芽ノ落下ノミヲ豫防シ得可ケレバナリ、之レ草棉ニ對スル方法ナリ。

二、清淨法ヲ行フ事ニシテ之ニハ初期ニ生ゼル花芽及ビ蒴ノ被害セラレヲルモノヲ採集シテ燒却スルニアリ尤モ其際地上ニ落下セルモノヲモ同時ニ燒却スルヲ要ス。而シテ其落下セザル前ニ之ヲ行フ時ハ最モ有效ナリ、又棉採集ノ場合ニモ同樣之レヲ行フヲ宜シトス、又棉圃場ハ清淨トナシ雜草ヲ生ゼシメズ且ツ其ノ附近ヲモ同時ニ清淨ニス可シ。

三、誘蛾燈ヲ使用シテ蛾ノ捕殺ヲ行フモノニシテ之レハ卵子ニ對スル自然敵蟲ノ存在シ且其被害步合ノ多キ場合ニハ殆ンド其ノ效果ヲ直接ニ認ムル事能ハザレドモ然ラザル場合ニハ大ニ有效ナル方法トス。

以上三方法ヲ總ベテ行ハヾ其ノ效果著シク被害步合ノ六割以上ヲ減ズル事ヲ得可シ。

四、自然敵ノ應用之レニ對シテハ未ダ充分ナル考案ナキモわたこくがニ對シテハ印度ニ一種ノ Braconid 蜂ヲ產スルヲ以テ之レガ調査輸入ヲ計リ且亞弗利加ニ於ケル調査ヲ行ハバ必ラズ有效ノ敵蟲ヲ認ム可シ、わたほそこくがニ對シテハ印度ニ之ヲ求ムルノ外ナシ。

第二　葉捲蛾科　Tortoricidae.

1. Archips rosaceana Harr.

りんごはまき

異名、Archips vicariana Wlk.

Archips gossypiana Pack.

Archips areticana Mosch.

同害蟲ハ米國ニ於テ棉以外ニ林檎、桃、櫻、ぐーすべりー、ぐさすぐり、草苺、ばら其ノ他種々ノ植物ヲ被害スルモノナレドモ其ノ被害著シカラズ、常ニ葉ヲ捲キテ其ノ中ニ棲息シ食害スルヲ普通トス Mally 氏ニヨレバ繭中ニ食入シテ被害スル事アリト云フ。

2. Epagoge sulphureana Clem.

異名、Dichelia gratana Wlk.

D. fulvoroseana Clem.

D. virginiana Clem.

D. gallivorana Clem.

D. gracilana Wals.

同害蟲モ亦前者同樣ニ米國ニ產スルモノニシテ普通くろーばー、おすばらがす、柑橘、草苺、及ビ禾本草ニ寄生スレドモ時ニ棉ニ被害スト云フ恐ル可キモノニアラズ。

3. Archips postvittanus WK.

同害蟲ハ布哇ニ於テ棉葉ヲ捲キ食害スルモノナレドモ經濟上ニ大ナル關係ヲ有スルモノニアラズ。

4. Oxygrapha (?) gossypiella n. sp.　（第十三版第八、九圖）

わたのはまき

成蟲　小形ノ蛾ニシテ全體灰褐色頭ハ甚ダ短カクシテ背面ヨリ殆ンド之ヲ見ルコト能ハズ、頭頂ニハ灰褐色ノ毛ヲ兩側ヨリ中央ニ向ツテ集生シ下唇鬚ハ細長ニシテ上方ニ灣曲シ、末端頭頂ヲ越ユルコト著シ、第一節ハ微小ニシテ灰色ノ鱗片ヲ密生シ、第二節ハ細長ニシテ頭頂ヲ越エ末端ニ至ルニ從ツテ稍々膨大シ灰白色ノ鱗毛ヲ下方ニ向ツテ生ズ、第三節ハ第二節ヨリ稍々長ク細クシテ末端尖ハ灰色ヲ呈シ末端ニ近キ處ニ一暗黑色部アリ複眼ハ眞黑色ニシテ球形頭ノ基部ノ下面ニ位ス、胸部ハ中庸大ニシテ背面暗灰褐色ニシテ滑カニ毛ヲ生ズ前翅ハ大形ニシテ長方形ニ近ク、前縁ハ基部ニ於テ著シク外方ニ灣曲シ、外縁ハ稍々斜ニ外方ニ灣曲シ、後縁ハ直線ヲナセドモ基部ニ於テ著シク曲レリ表面ハ暗灰褐色ノ鱗片毛ヲ滑カニ密生シ前中線ハく字形ニ外方ニ曲折シ細ク、中線ハ前縁ノ中央ヨリ翅ノ中央ニ外方ニ斜ニ走リ之レヨリ直角ニ上方ニ曲折シテ前縁ニ至ル、故ニV字形紋ヲ構成シ、其ノ兩端ノ間ノ前縁ハ鮮毛ヲ生ゼザルガ故ニ凵形ニ凹ム、後中線ハ外線ニ相平行シ最モ細ク前方ハ前縁ニ相平行スルヲ以テ恰モ半輪環狀ヲ呈ス、緣線ハ明カニシテ後中線ヨリ稍々太シ、之レ等ノ線ハ何レモ褐色ナレドモ前中、中ノ兩線ハ暗色ヲ呈ス、後翅ハ細長ニシテ前縁殆ンド直線ヲナシ、外縁ハ圓ク最モ長ク、内縁ハ稍々圓味ヲ有シ最モ短カク、表面ハ淡黃褐色ニシテ光澤ヲ有ス、翅ノ緣毛ハ前後兩翅共ニ稍々長ク淡色ナリ翅ノ裏面ハ淡暗黃色ニシテ前後兩翅共ニ前縁ノ中央稍々淡黃色ヲ帶ブ肢ハ淡黃色ニシテ太ク、且細ク、後肢脛節ノ下面ニハ二刺ノ太キ細刺ヲ生ズ、腹部ハ稍々扁

平ニシテ光澤ヲ有シ、背面ハ鮮淡黄色ニシテ、腹面ハ稍々淡色ナリ、體長一分九厘、前翅ノ開張五分三厘内外。

幼蟲。體ハ平圓形ニシテ甚ダ細長ナリ、地色淡青綠、皮膚ハ半透明ナリ、背線ハ甚ダ廣大、帶綠黄色ヲ呈ス頭ハ淡黄綠、口器ハ少シク褐色ナリ、尾節ニハ二個ノ長毛ト數個ノ短刺毛トヲ發生ス、尾脚ハ甚ダ長シ充分成長セルモノハ、六分五厘内外。

同害蟲ハ五月頃最モ多ク北部ニ發生シ、棉葉ノ一枚ノ一部ヲ捲キ其ノ中ニ生棲スルモノニシテ葉ノ大形ノモノヲ好ムガ如シ、而シテ老熟スレバ其ノ中ニ甚ダ薄キ繭様ノモノヲ作リ其ノ中ニ蛹化シ後羽化ス、六月中旬ニ最モ多クノ蛾ヲ發生ス、此ノ被害著シキ事殆ンドナシ

同科ニ屬スル昆蟲ハ皆小形ノ蛾ニシテ植物ノ葉裏、芽、小枝等ニ産卵シ、卵子ハ普通扁平ニシテ圓ク殆ンド平滑ナルモノ多シ、之レ等ヨリシテ孵化セル幼蟲ハ殆ンド無色ニシテ頭部ノミ黑色、褐色等ヲ表ハシ、各體節ニハ微毛甚ダシク粗生シ常ニ葉ヲ捲キ或ハ芽ヲ捲キ或ハ莖中ニ或ハ根ニ寄生シ食害スルモノニシテ、多クハ害蟲トシテ知ラルヽモノ普通ナリ、而シテ幼蟲ハ前後ニ對シテ甚ダ活潑ニ運動シ得ルモノニシテ人若シ之レニ觸ルヽ時ハ常ニ自營ノ粗巣中ヨリ逃レテ口部ヨリ絲ヲ吐キ垂下スルヲ見ル、成蟲ハ夜間ノミ飛翔シ中ニハ燈火ニ集マル性ヲ有スルモノアレドモ多ク飛バズシテ常ニ葉間枝間ニ隱ルヽヲ常トス、本島ニ於テハわときはまきハ茶ニかんしよしんくいはまきハ甘蔗ニ共ニ有名ナル害蟲トシテ世人ノ知ル處ノモノモノナルガ他ニ恐ルヽ可キモノヲ實見セズ。

以上ノ如キ性ヲ有スルヲ以テ棉ノ害蟲トシテノ同類ノ昆蟲ヲ驅除スルニハ清淨法ヲ以テ有效ナルモノトナス即チ被害部ノ燒却ヲ行フモノニシテ殊ニ剪定摘心ノ際ニ之レヲ切リ取リ燒却スルヲ最モ經濟的ナリトス。

第三　螟蛾科　Pyralidae.

1. Loxostege rantalis Guenee.

異名　Loxostege murcialis Wlk.

L. nestusalis Wlk.

L. thoonalis Wlk.

L. intractella Wlk.

L. posticata Grot. & Robin.

L. occidentalis Pack.

Garden webworm.

同害蟲ハてきさす及ビ西印度地方ニ於テ常ニ棉葉ニ巣ヲ作リ其ノ中ニアリテ食害スルモノナレド、毎年大被害ナク一千八百八十五年其ノ被害著シキモノアリタリト云フ。

2. Sylepta (Botys) derogata Fab.　(第十四版第九、十圖)

わたのめいが　(和名)

Ha churutti.　(印度名)

Sundi.（印度名）

Wa-ywet-leik-po.（同）

Cotton leaf-rollers（英名）

Cotton leaf catterpiller（英名）

成蟲　小形ノ蛾ニシテ全體帶黃白色、頭ハ中庸大、背面ハ方形ニシテ稍扁平、後頭ニ一個ノ黑褐色小點ヲ有ス、全體帶黃汚灰色ヲ呈シ、下唇鬚ハ太ク頭ノ前方ニ少シク斜メニ上方ニ突出シ側扁シ、灰色、第二節甚ダ幅廣ク末端ノ下緣ニ暗褐色ノ一紋ヲ有シ、第三節ハ短小ナリ、複眼ハ黑色ニシテ大半球形、頭ノ兩側ニ位ス、觸角ハ細長鞭狀ニシテ淡黃色ナレドモ時ニ基部稍々暗色ヲ呈スルコトアリ、前翅前緣ノ半ヲ越ユ、胸背ニハ黑褐色ノ小黑點十二個ヲ四列ニ存在セシメ、其ノ內兩側ノ各一列ハ毛塊上ニアリ、腹部各背節ノ前緣ハ黃褐色乃至暗褐色ニ緣取ラレ、第一、第二、第三ノ各背節ノ中央ノ兩側ニ近ク各二個ノ小暗色點ヲ有ス、尾端節ノ基部ニハ黑色紋ヲ有ス（雌蛾ニアリテハ第八節ノ後緣ニ位ス）前翅ハ蒼白、暗褐波狀中線ニヨリテ一見網目ヲナス、卽チ二箇ノ亞基線暗褐散點ニヨリテ代表セラレ、其ノ翅端ニ近キモノハ第一脈ノ處ニ於テ著シク外方ニ曲レリ、前中線ハ明カニ斜走シ、眼狀紋ハ大、其ノ內下方卽チ中室ノ下、第一脈トノ間ニ琴狀ノ大紋アリ、屢々二個ノ平行線トナルコトアリ、腎臟紋ハ甚ダ大ナリ、後中線ハ著シク波曲シ第五脈ノ所ニ於テ外方ニ斜曲シ、第二脈ニ沿ヒテ內方ニ折レ暫クニシテ再ビ內緣ニ斜走ス、副緣線モ亦鋸齒狀ヲナシ僅ニ第二脈ノ所ニテ內方ニ曲折ス、緣線ハ廣ク暗褐殆ンド黑色ヲナ

ス、翅脈ニ隨伴セル部分ハ暗褐色ヲ呈シ之等諸線ヲ横斷セリ、後翅ニハ前翅ノ各中線ヲ受ケ同樣ニ鋸齒ヲナシ特ニ後中線ハ第五ト第二脈内ニ於テ著シク鋸齒狀ヲナス、是等ノ線ハ凡テ光線反射ノ工合ニヨリテ紫褐色ニ光輝ヲ發ス、裏面ハ僅カニ表面ノ斑紋ヲ透視シ得ルノミ、脚ハ色彩ナク細長ニシテ、後肢ノ脛節刺ハ長シ、體長三四分開張八九分ニ達ス

卵子。 葉裏ニ一粒宛産附ス、其ノ形扁平橢圓、長サ三厘、幅二厘五毛アリ帶青乳白色ナリ。

幼蟲。 五齡ニ成長セルモノハ地色ハ綠色ニシテ背線明瞭ナリ、氣門線ニヨリテ背腹二分セラレ、背面ハ濃厚、腹面ハ淡色ナリ頭ハ堅硬ナラズシテ不規則ナル黑斑ヲ有シ、第一節上ノ硬皮板ハ黑色、其ノ中央明カナラズ、爲メニ兩側ニ相對待セル二大黑斑ノ存スルガ如シ、各環節ニハ一個ノ横皺アリ、各節ノ背上ニ三個宛ノ小疣點線アリ各一本ノ淡褐色毛ヲ生ズ、之ノ小疣帶ハ氣門下ニテ合シ一線トナリ腹面ニ週ル、胸部ハ四節ヨリナリ黑色ナルモ第四節ハ淡褐、其先ニ二爪アリ腹部ハ淡褐、尾脚ハ體ノ後方ニ現ハレ腹面黑シ、老熟スレバ桃紅色ヲ呈ス、體長九分内外。

蛹。 體ハ細長菊子狀ヲ呈シ、濃褐色ナリ、被蛹ニシテ腹部ハ九節ヨリナリ尾端ニ刺狀突起アリ、翅鞘ハ第四節ニ達ス、綴葉中ニ化蛹ス

雌蛾ハ晩昏又ハ夜間ニ飛翔シ葉ノ裏面ニ一個或ハ二三個宛點々産卵ス、淡綠色ノ卵ハ數日ニシテ孵化シ細微ナル幼蟲現ハル、之ノ幼蟲ハ葉ノ裏面ニアリテ其ノ葉肉ノミヲ食ヒ、絲ヲ紡ギテ自ラ圍フ、第一回脱皮終ルヤ漸次體長ヲ増シ、葉ヲ裏ニ捲キ絲ニテ綴リ其ノ中ニアッテ食害ス、若シ葉ノ小ナル種類ノ棉草ニ寄生スレバ數個集メ其中ニ匿ル、若シ之ヲ開カバ小黑粒狀

ヲナセル排泄物ノ中ニ一二頭ノ幼蟲ヲ認ムベシ、幼蟲期ハ二三週間ニシテ終リ第五齡ニ至リ老熟シ桃紅色トナリ遂ニ化蛹シ、巻キ綴リタル葉間ニ靜止ス、凡ソ八日間ニシテ羽化シ蛾トナル、蛾ハ晝間葉裏ニ匿レ夜間又ハ暮昏ニ出デ、交尾シ再ビ產卵ヲ始ム、一生代僅カニ三四週日ヲ要スルノミナレバ其ノ增殖著シキモノアリ、冬期ハ多ク幼蟲ノ儘越年シ冬ノ末期ニ至リテ蛹化スルモノ、如シ、本蟲ハ棉、扶桑花ヲ最モ好ミ葵、木芙蓉等ヲ食害ス、今左ニ本場ニ於ケル飼育成績ヲ揭ゲン、

世紀	產卵	孵化	化蛹	羽化
四世紀	七月二十日	七月二十四日	八月十五日	八月二十二日
五世紀	八月二十九日	九月二日	九月二十二日	九月二十八日
六世紀	十月二日	十月六日	三月二十五日	四月九日
一世紀	四月十九日	四月二十四日	五月十六日	五月二十四日
二世紀	五月二十七日	五月三十一日	六月十七日	六月二十三日
三世紀	六月二十六日	六月二十九日	七月十五日	七月二十一日
四世紀	七月二十三日	七月二十八日	八月十八日	八月二十四日
五世紀	八月二十八日	九月一日	九月二十一日	九月二十七日

右ノ表ニヨレバ「わたのめいが」ハ一個年ニ六回宛發生シ六世紀ヲ閲スルモノナルヲ知ル、

同害蟲ハ內地ニアリテハ本島及ビ九州ニ分布シ、海外ニアリテハ朝鮮、支那、印度、びるま、濠洲

せいろんノ各地ニ產シ臺灣ニアリテハ全島至ル處ニ其ノ發生ヲ見ル、而シテ何レノ國ニ於テモ棉ヲ食害スル事前述ノ如キ方法ニヨルモノナレドモ殊ニ印度草棉ノ如キ葉ニ微毛多ク且掌狀ノ各片細キモノニハ多ク寄生スルコトナク、印度草棉ト米國種ノ「しーあいらんど」種ノ如キモノヲ混植スル時ハ前者ニハ全ク寄生スルコト甚少ナキヲ實見ス、之レ本島ニ於テノミナラズ印度ニ於テモ亦然リトLefty氏ハ云ヘリ、故ニ同蟲ノ被害ヲ避ケントセバ宜シク印度草棉ヲ栽培スルヲ要シ、若シ然ラザルモノヲ栽培スル場合ニ於テモ多クノ被害アル時ト雖モ一分內外ノモノナレバ棉ノ大害蟲ト稱スル事能ハズ、然レドモ之ガ大發生ヲナスノ時期全キ無シト云フコト能ハズシテ年々其ノ發生ヲ認メ得ベキモノナレバ稍々注意ヲ要ス可キモノナリ、寄生蜂トシテハ印度ニ於テ一種ヲ發見セルノミニシテ本島ニ於テハ未ダ之ヲ發見セズ。

3. Phycita infusella Meyr.

Cotton bud caterpiller.

同害蟲ハ印度ニ於テ棉ノ突端ノ芽葉ヲ食害スル小形ノ蛾ニシテ、其ノ被害稍々大ナリト雖Apanteles indicus ノ寄生蜂アルヲ以テ激甚ヲ極ムル事ナキガ如シ。

4. Hypsipyla formosana n. sp. (第十一版第五—九圖)

たいわんまだらめいが、(新稱)

成蟲、小形ノ蛾ニシテ全體灰色ヲ呈ス、頭ハ小形ニシテ短カク、胸幅ヨリ遙カニ狹ク、頭頂灰淡褐色ノ短カキ鱗毛塊ヲ有シ、下唇鬚ハ三節ヨリナリ暗灰色ノ鱗毛ヲ滿生シ上方ニ灣曲シ其ノ

末端殆ンド頭頂ニ達シ、第二節最大最長ニシテ側扁シ、第三節ハ第一節ト殆ンド同長ニシテ細ク少シク黒色ヲ帶ビ末端淡色ヲ呈ス。觸角ハ鞭狀ニシテ前翅ノ二分ノ一ヨリ稍々長ク上面灰褐色、下面ハ灰色ニシテ微毛ヲ生ズ。複眼ハ大形ニシテ黒ク、頭ノ兩側ニ位シ半球形ヲナス。胸部ハ短カク太ク背面ニハ暗灰色ノ毛塊及ビ鱗毛ヲ密生シ、腹面ハ背面稍々淡色ニシテ微毛ヲ生ズ。前翅ハ細長ニシテ暗灰色、前縁ハ殆ンド直線ヲナセドモ末端ニ至リ稍々外方ニ彎曲シ、外縁ハ稍々斜傾シ圓味ヲ有シ、後縁ハ微カニS字形ニ彎曲ス。表面ニ四個ノ不規則ナル暗灰褐色ノ波狀線ヲ有シ、外線ニハ暗黒色ノ七個(雄ハ六個)ノ點ヲ有シ、前縁及ビ翅底ハ暗黒灰色ヲ呈シ、縁毛ハ灰色ニシテ稍々長シ。翅脈ハ暗黒灰色ヲ呈ス。後翅ハ幅廣ク前縁ハ稍々彎曲シ外縁ハ等シク斜走シ、内縁ハ腹部ノ三分ノ二長アリテ多少彎曲ス、外縁角ハ鋭角ニシテ丹味ヲ有シ内縁角ハ圓シ、表面ハ淡黄白色ニシテ前縁暗黒灰色ニシテ外縁ハ淡黄灰色ヲ呈シ、翅脈ハ淡黄灰色、縁毛ハ白色ヲ呈シ前翅ノモノト同長。肢ハ細長ニシテ背面淡暗黒灰色ヲ呈シ、下面ハ淡色ヲ呈ス、後肢ハ最長ニシテ著ルシク側扁シ、脛節ノ末端ニ近キ下面ニ二本ノ刺ヲ有ス。腹部ハ細ク尾端稍々尖リ、背面ハ暗黒灰色ニシテ腹面ハ灰色ヲ呈シ、尾端ニハ灰色ノ(雌雄共ニ)毛塊ヲ有ス。體長四分(雄)乃至三分(雌)前翅ノ開張九分(雄)乃至七分(雌)。

卵子。微小ノ扁平ナル圓形ニシテ背面腹面殆ンド同樣ニシテ乳白色ヲ呈シ光澤アリ、微カニ斑線ヲ有ス直徑一厘三毛内外。

幼蟲。充分老熟セルモノハ體太ク短カク淡黄色、頭ハ體ニ比シ小形ニシテ褐色中央ニV字形

溝ヲ有ス、第一胸背ノ硬皮板ハ殆ンド第一胸背ノ全部ヲ占メ褐色ニテ中央ノ縦線及ビ淡黄色部ハ丁字形ヲ呈ス、尾節ハ背面淡褐色、尾節ノ前節ニハ後縁ニ小形ノ淡褐色硬皮板ヲ有ス、各節共ニ一本宛ノ横皺及ビ數本ノ微毛ヲ有ス。胸脚ハ細小ニシテ各節接合部ハ淡褐色ヲ呈シ、腹脚ハ四對トモ發達シ微小ニシテ末端ニ十四個ノ微小ナル黒色刺ヲ有ス、尾脚ハ又數本ノ黒色微小刺ヲ有ス。體長六分(雌)乃至四分(雄)。

蛹。紡錘形ニシテ長ク黄褐色ヲ呈ス、頭部ハ小形ニシテ頭頂部稍々凸起シ黒色ヲ呈シ、眼部ハ大形ニシテ外側方ニ稍々隆起シ、微細ノ横皺ヲ有ス。觸角鞘ハ細長ニシテ殆ンド翅鞘ノ末端ニ達シ、黒褐色ヲ呈ス。胸脚ハ短カク背面黒褐色ヲ呈シ、中央ニ細キ一縦隆起線ヲ有ス翅鞘ハ細ク第四腹節ノ腹面中央ニ達ス腹部ハ細長ニシテ各節(尾節ヲ除ク)ノ背面ノ中央ニ二個ノ黒褐色ヲ呈シ後方ニ斜向セル尖レル短刺ヲ有ス。尾節ノ末端ハ黒褐色ヲ呈シ、同色ノ下方ニ灣曲シ末端尖レル二刺ヲ有ス、第四腹節ヨリ第七節ニ至ル接合部ハ著シク縊レヲルヲ普通トス。體長五分(雌)乃至三分五厘。

繭。全體灰白色ナレドモ外面斑ラニ淡黄褐灰色ヲ呈シ、太キ不規則ナル楕圓形ヲ呈スレドモ時ニ紡錘狀ヲナスモノアリ、其ノ質脆ク微細ナル絹絲樣ノモノヲ以テ作ラレ長サ五分五厘(雄)乃至六分五厘(雌)横徑二分乃至二分五厘。

同害蟲ハ本島ニ於テノミ發見セラレタシモノニシテてぐす蠶蛹ヲ食害スルモノナルガ棉蒴中ニアリテ種實ヲ食害スル事臺東地方ニ普通ナルヲ見ル、而シテ幼蟲ハ一蒴中ニ數頭寄生

シ種實ノ内容ヲ食ス、サレド之全然種實ヲ食スルモノナルカ將種實ヲ食害スル他ノ蛾ノ幼蟲等ヲ食スルモノナルカ未ダ明瞭ナラズ、其ノ莢ヲ被害スル歩合ハ稍々大ナルヲ見ル。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ中庸大ヨリ小形大ノ種々ナル蛾ニシテ植物上ニ一個宛或ハ塊狀ニ圓キ扁平ナル卵子ヲ產下スルモノニシテ時ニハ尾毛ヲ以テ被フ種類アリ、而シテ之レ等ヨリ孵化セル幼蟲ハ莖中ニ或ハ葉間ニ或ハ種實中ニ寄生スルモノニシテ中ニモ莖中ニ寄生スルモノ多ク幼蟲時代ハ潛棲スル性ニ富ムモノナリ、充分食ヲ求メタルモノハ多ク其ノ潛所中ニ蛹化スル性ヲ有ス、之レヨリ羽化セル成蟲ハ夜間飛翔スル性ヲ有シ燈火ニ集マルモノ多ク、日中ハ葉裏草間ニ靜止スルヲ普通トス、同類ノモノ、中ニハ害蟲トシテ有名ナルモノ多ク、殊ニ禾本科植物ニ最モ多シ、彼ノいつてんおほめいがノ如キハ本島幷ビニ內地ニ於テ稻ノ害蟲トシテ年々其ノ被害一割乃至四割ニ及ベル有名ナル種類ナリ、棉ニ對シテハ先ヅわたのめいがハ最モ其ノ被害大ナルモノニシテ印度、本島共ニ世人ニ於テ能ク知ラル、所ノモノナルガ之レ等ニ對スル驅除豫防ノ方法トシテハ今日ノ處完全ナルモノナク、藥劑的驅除方法ハ螟蛾類ニ對シテ一般ニ殆ンド其效果ナキモわたのめいがニハ稍々其ノ效果アリ、然レドモ到底經濟上ニ有效ナルコト能ハズ、多クハ人工的ニ自然的ニ之レガ驅除方法ヲ求メザル可カラズ、卽チ幼蟲或ハ蛹ノ捕殺ヲナスヲ以テ最モ良好ナリトス尤モ卵子ノ捕殺ヲ行フ事ヲ得ル種類ニアリテハ之レヲナスヲ以テ最良トス、わたのめいがニ對シテハ捲葉中ノ幼蟲ヲ捕殺スルカ然ラザレバ本島普通ナル「きちがいなすび」ト稱スル雜草ニ好ンデ群集スルヲ以テ初春棉葉ノ發育

充分ナラザル頃圃線ニ植エテ之レニ集中セシメ悉ク之レヲ捕殺セバ其ノ大發生ヲ豫防シ得可ケン。自然的方法トシテハ未ダ何等ノ認ム可キ敵蟲ヲ發見セザレドモ之ガ研究中ニ屬スルヲ以テ將來ハ必ラズ其ノ效果著シキモノアルヲ豫想スル處ナリ。

第四　避債蛾科　Psychidae.

1. Oiketicus abbotii Grote.

Albots bagworm.

同蟲ハ南合衆國ニ分布セラル、モノニシテ時ニ棉葉ヲ食害スレドモ其ノ被害多カラズ。

2. Thyridopteryx ephemeraeformis Haw.

Ever green Bagworm.

異名、Thyridopteryx coniferarum Pack.

同蟲ハ北部合衆國ニ最モ普通ナルモノニシテ種々ナル植物葉ヲ食害スレドモ時ニ棉草ヲ食害ス。然レドモ其ノ被害著シカラズ。

3. Clania variegata Cram.　（第十四版第十一、十七圖）

おほみのが

成蟲　雄蛾中形ノ蛾ニシテ頭ハ小、淡褐色、頭頂ニ一黑縱線アリ。複眼ハ帶褐黄色、球形ニシテ大ナリ。觸角ハ煤色、羽狀ヲナシ、前翅前縁ノ半ニ達ス。胸部ハ太ク背面ニ淡褐煤色ノ軟毛密生シ、之レニ五條ノ黑色縱線ヲ有ス、而シテ其ノ黑線ハ後胸ニ達セズ、中胸ノ後端ニ於テ不明ノ一棒狀

黒線ト合ス、前翅細長、前縁ハ殆ンド直線ヲナシ、前縁角ニ近ヅクニ從ヒ灣曲ス、外縁ハ著シク傾斜シ直線ヲナス、內縁モ亦殆ンド直線ナルモ基部ニ於テ少シク灣曲ス、前縁角細クシテ圓ク、外縁角ハ鈍角ヲナス、翅ノ表面ハ煤色、翅脈ハ黒色ヲ呈シ、前縁ハ太ク淡褐色ナリ、第一脈ニ接セル後方ニ太キ光澤アル赤褐色ノ縦線ヲ有シ、第二脈ニ接セル後方ハ殊ニ淡色ナリ、後翅ハ殆ンド角圓キ正三角形ニシテ一樣ニ煤色ナリ、翅ノ裏面モ亦一樣ニ煤色ヲ呈ス、縁毛ハ鱗片ニ變ジ翅ト同色ナリ、肢ハ褐色ニシテ短大、煤色ノ軟毛腿、脛兩節ニ密生シ、蹠節ハ少シク黃色ヲ帶ビ殆ンド無毛ナリ、腹部ハ細長其ノ末端ニ至ルニ從ッテ細ク、各節共ニ光澤アル金色基部ハ煤色軟毛ヲ密生ス、前翅ノ開張一寸三分內外。

雌蛾。雄蟲トハ全ク其ノ形態ヲ異ニシ蛆狀ニシテ常ニ巢內ニ存在ス、全體帶黃乳白色、頭ハ淡赤褐色、微小ニシテ第一胸背ノ下ニ匿レ、短圓錐狀ニシテ先端尖ラズ、觸角ハ著シク退化シ、頭頂ノ左右ヨリ刺狀ノ短刺トナリテ出ヅ、複眼モ亦退化シ小圓形ノ黒色點トナル、口器ハ全ク退化シテ存在セズ、胸背ハ細ク中央ニ褐色ノ一縦隆起線ヲ有シ、前胸背ノ前方著シク尖リ、背面ヨリ見ルモ前方ヨリ見ルモ共ニ三角形ヲ呈シ中央ニ頗ル隆起セル一縦線アリ、其ノ線ハ頭ニ接シテ二分シ人形ヲナス、中後兩胸背ノ前縁ハ殆ンド直線ヲナシ後胸小ナリ、翅ハ退化シ黃金色ノ長毛塊ニヨリテ代表セラル、前中兩肢ハ淡褐色ノ細小ナル隆起物トナリ、後肢ノ發生スベキ部分ヲ構成シ第一節ノ前縁ニ低キ三角形ノ黃色部アリ、尾節ト其ノ前節トノ間ニハ黃毛塊ヲ周生シ、尾端ノ下面ヨリ圓筒狀ノ三節ヨリナル生殖器ヲ表出セリ、體長八分三厘內外。

幼蟲。老熟セルモノハ全體黒褐色ナリ、頭部ハ中形、半圓形ニシテ細毛ヲ粗生ス、口部ノ發達良好ナリ、胸背ハ淡黄色、其ノ中央ニ大ナル一黒褐色縱條ヲ有シ(前、中兩節ニ限リ更ニ其ノ中央ニ一ツノ白色縱線ヲ認ム)側方ニ不規則ナル黒褐斑紋アリ、胸節能ク發達シ黒褐色、末端ニ一爪ヲ供フ、腹部及ビ尾脚ハ退化シテ短吸盤狀突起トナレリ、腹部ハ無紋楕圓形ノ大ナル氣門ヲ有シ微毛ヲ粗生ス、常ニ嗜好植物ノ枝葉片ヲ絹絲ニテ綴リ、厚ク且ツ柔軟ナル嚢形ノ巣ヲ作リ其ノ内ニ棲息ス、雄ハ雌ニ比シテ常ニ小ナリ、體長八分乃至一寸三分ニ達ス。

雄蛹。紡錘形中庸ニシテ紫黒色ナリ、頭部ハ少シク前方ニ突出シ翅鞘ハ短カク第二腹節ノ後縁ニ達スルノミ、腹部ハ尾端ニ至ルニ從ヒ細小ナリ、縮緬狀ノ横皺多ク各節ノ後縁ノミ之レヲ缺ク淡色ナリ、各節ノ前縁ニハ下向セル一列ノ鋸齒狀小刺ヲ羅列ス、氣門ハ著シク突出シ、淡色長楕圓形ナリ、尾節ハ圓錐狀、末端ニ大形ナル二刺ヲ供フ、體長六分五厘内外。

雌蛹。大形ノ圓筒狀ニシテ兩端細ク光澤アル赤褐色ニシテ各節ニ縮緬樣ノ横皺多ク、頭部ハ不明、胸部ハ小、尾端ト同樣ニ腹面ニ向曲ス、尾端ニハ三箇ノ小刺ヲ有ス、一見蠅ノ蛹ノ如シ體長一寸内外、雌雄共ニ蛹ハ枝蓑ヨリ下垂セル巣内ニ存在ス。

同蟲ハ年何回ノ發生ヲナスヤ未ダ明確ナラズト雖モ恐ラク一回ナル可シ、卵子ハ二三月頃ニ蓑巣内ニ四十乃至百四五十顆產卵セラレ、二三週間内ニ孵化シ直チニ巣ヲ作リ盛ンニ葉ヲ食害ス、早キハ十一月遲キハ二月ニ蛹化シ一月ヨリ三月ニ至ル間ニ羽化シ、雄蛾ハ雌蛾ヲ求メテ交尾シ、雌蛾巣内ニ產卵スルモノヽ如シ、幼蟲ノ食物ハ柑橘、想思樹、樟、梨、葡萄、棉等ニシテセー

ろんぼるねを、せれべす、かなら、支那、にるぎりす及ビ本島ニ廣ク分布セラレ臺灣ニ於テノミ棉ニ被害ヲ及ボスヲ發見セルモノナルガ、年々想思樹ニ大被害ヲ與ヘツ、アル有名ノ害蟲ナレバ、棉作ノ隆盛ト共ニ其ノ被害著シキモノアル事ヲ豫想セザル可カラズ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ皆健全ナル巣ヲ作リテ其ノ内ニ幼蟲、雌成蟲、蛹、卵子等存在シ而シテ雄蛾ノミ空中ニ飛翔スル性ヲ有スル事おほみのがト同樣ナリ、サレバ之ガ驅除方法トシテハ自然敵ノ應用以外ニ同巣ヲ幼少ノ際ニ捕殺スルヲ以テ最モ有效ナルモノトス。而シテ自然敵トシテハ寄生蜂ノ一種本島ニアリテおほみのがノ幼蟲ヲ侵害スルコト多キモ他ニ充分ナル世界的調査ナケレバ後日之ガ研究ト共ニ發表スルノ期アラン。

第五　燈蛾科　Arctiidae.

1. Estigmene acraea Dru.

Salt-marsh caterpiller.

異名、Leucarctia acraea Dru.

Estigmene caprotina Dru.

E. menthastrina Martyn

E. pseuderminea Pack.

E. klagesii Ehrn.

E. californica Pack.

E. packardii Shaup.

同蟲ハ北米ニ廣ク分布セラル、モノニシテ棉栽培地ハ何レノ地方ニ於テモ該害蟲ノ葉ヲ食害スルヲ認メザルナク、殊ニてきさす州ニ於テ然リトナス、然レドモ幸ニシテ Podisus spinosus Dall. ノ爲メニ同幼蟲ハ食害セラレ且 Apanteles sileyanus Ashm. 蜂ノ爲メニ寄生セラル、故大殖ニ至ラズシテ今日迄過ギタルモノナリ。

2. Apantesis arge Dru.

異名、 Apantesis dione Fab.

A. incarnatorubra Goeze.

A. coelebs Martyn.

A. nerea Boisd.

A. doris Boisd.

Arge tiger moth.

同蟲モ亦前種同様ニ分布セラレ棉葉ヲ食害スレドモ甚ダシキ被害ヲ與ヘタル事ナシ

3. Apantesis phyllira. Dru.

異名、 Apantesis b-ata Goeze.

A. plantaginis Martyn.

A. dodgoi Butl.

同害蟲ハみすしっぴー州(北米)ニ於テ著シキ被害ヲナシ Leaf worm 及ビ Boll worm ノ何レヨリモ其ノ害大ナリト H. E. Weed 氏ハ稱セルモ今日尙ホ斯クノ如キ被害アルヤ之レヲ知ルニ由ナシ。

4. Diacrisia virginica Fab.

同害蟲ハ北米ニ於テ棉葉ヲ食スト雖モ其ノ被害ヲ認ムル事能ハザルガ如シ。

5. Diacrisia obliqua Wlk. (第九版第三圖)

うすすぢもんひとり、 和名
Behar Hairy caterlillar. 英名
Aucha poka. 印度名
Bschia. 同
Chheuga. 同
Kamra kira. 同
Khu. 同
Kolhya. 同

異名 Silosoma todara Moore.
Spilaretia nydia Butl.
Spilaretia ione Butl.

Spilarctia confusa Butl.
Spilarctia mollicum Butl.
Spilosoma mandarina Moore
Spilosoma howqua Moore.
Spilarctia howra Moore.
Spilarctia dalbergiae Moore.
Spilarctia bifascia Hamp.
Spilosoma bifasciatum Hamp.
Spilosoma bisecta Leech.

成蟲。中庸大ノ蛾ニシテ淡黃褐色。頭ハ淡黃褐色ニシテ中庸大下唇鬚ハ長ク頭ノ前方ニ斜ニ上方ニ少シク灣曲シ、黃褐色ヲ呈シ基部ハ赤色、末端節ハ細小ニシテ尖リ末端黑色ヲ呈ス。觸角ハ黑褐色ニシテ前翅前緣ノ半ヲ越エ、雌蛾ノモノ鞭狀雄蛾ハ稍々微カニ羽狀ヲナス。胸部ハ淡褐色ニシテ中央ニハ淡暗褐色縱線ヲ有シ大形。前翅ハ大形、前緣角圓ク表面ハ淡黃褐色ヲ呈シ時トシテハ翅底ニ近ク第一脈及ビ前緣ニ各一個ノ小黑點ヲ有スル事アリ、中室外緣ノ上端ニ普通一個ノ黑點アリ、後緣ノ約三分ノ二ノ處ヨリ前緣角ニ向フ一褐色線ヲ有スレドモ時ニ不明ナルコトアリ、此ノ線上ニ於テ第一及び第二脈ヲ挾ンデ黑色ノ各二點ヲ有シ、第六及ビ第七脈ヲ挾ンデ亦同樣ノ點アリ、第八脈上ニモ亦一黑點アリ。後翅ハ巾廣キモ稍々長ク前翅ト同色

中室ノ外縁ノ上端ニ稍々大ナル黒褐色點ヲ有ス、内縁角ニ近ク、二三點アルコトアリ、時ニ一點ナルコトアリ、翅ノ裏面ノ紋様ハ表面ト大差ナキモ概シテ其ノ數多ク、且稍々大ナリ、殊ニ第七脈ノ基部ニ一紋ヲ有スルヲ普通トス、後翅第一脈ニ沿ヒテ太キ黒褐色線アリ、之レ時ニ其ノ基部稍々赤色ヲ呈スル事アリ、肢ハ黒色、前翅ノ基部及ビ腿節ノ上面ハ赤色ヲ呈ス、腹部背面ハ赤色ニシテ基部及ビ末端ハ黄色ヲ呈ス、サレド雄蟲ニアリテハ時ニ尾端赤色ヲ帶ブル事アリ、背面ノ中央、背面ノ側縁及ビ側面ニ黒色點ノ三縦列ヲ有ス、腹面ハ白色ヲ呈ス、前翅ノ開張一寸五分乃至一寸八分、體長六分内外。

卵子。圓形扁平ニシテ淡緑色ヲ呈シ、直徑二厘内外。

幼蟲。全體灰褐色ニシテ茶褐色ノ毛ヲ有ス、頭部ハ光澤アル褐色ヲ呈シ、第一胸背及ビ第九腹節ノ硬皮板ハ淡黄褐色ヲ呈シ、背線ハ細ク不明ニシテ淡黄褐色、氣門上線ハ幅廣ク背線ト同色ナリ、各環節ニハ十個乃至十六個ノ突起アリテ何レモ淡灰色ヲ呈シ之レヨリ茶褐色ノ長毛ヲ簇生ス、氣門ハ白色ニシテ黒色ニ縁取ラレ、胸脚ハ褐色、腹脚ハ其ノ末端淡黄白色ニシテ鈎爪ニ接スル處ハ少シク紅色ヲ帶ブ、體長一寸三分内外ニ達ス。

蛹。紡錘形ニシテ暗紫褐色、背面ハ隆起シ腹面モ稍々隆起ス、全體細キ梨子地様ノ刻點ヲ密布シ、尾端ニハ十二本ノ短刺ヲ有ス、體長六分内外。

同害蟲ハ北海道、本州、琉球、朝鮮、臺灣、支那、印度等ニ廣ク分布セルモノニシテ種々ナル食物ヲ食害スルレドモ桑棉ノ害蟲トシテ世ニ知ラル、本島ニ於テハ年何回ノ發生ナルヤ未ダ明カナラ

ザレドモ恐ラクハ三回發生ナルガ如ク、第一回ノ蛾ハ三四月ノ頃出デ、桑棉其ノ他ノ葉ノ裏面ニ不規則ニ產卵ス、後四五日ニシテ孵化シ出デタル幼蟲ハ初メ群棲スレドモ成長スルニ從ツテ離散ス、其ノ食害ノ方法ハ幼時ハ裏面ヨリ葉肉ノミヲ食スレドモ成長スルニ至レバ主トシテ葉ヲ大脈ヲ除キテ不規則ニ之レヲ食ヒ、約一ケ月ニシテ老熟シ地上ニ降リ所々ヲ盛ンニ匍匐シ塵介中或ハ土塊下ニ灰色ノ粗繭ヲ造リ其ノ中ニ蛹化シ二、三週間ニシテ羽化シ、六、七月頃第二回ノ蛾ノ發生ヲ見ル、之レヨリ再ビ產卵シ成熟シテ後第三回ノ蛾ハ九、十、十一ノ三月ニ亙リ發生シ、後幼蟲或ハ蛹ノ狀態ニテ越年ス、尤モ十一、十二、一、二、三ノ五ケ月ノ間ニ尙一回ノ發生ヲナスヤ否ヤハ大ニ疑問ノ存スル處ナリ、成蟲ハ盛ンニ燈火ニ飛來スル性ヲ有ス。本島ニ於テハ未ダ同害蟲ノ爲メニ著シキ被害ヲ受ケタルコトナク將來モ亦大害ナキガ如シ。

6. Amsacta lactinea Cr. （第十二版第四、五、六圖）

和名　まえあかひとり、

英名　Orange banded amsacta.

印度名　Kamnal.

同　Kamra Kira.

同　Karim Kambli pochi.

同　Katra.

同　Palu pok.

異名、Bombyx sanguinolenta Fab.
Creatonotus lactineus Hamp.

成蟲。中庸大ノ蛾ニシテ全體白色、頭ハ小形、頭頂ハ赤色、複眼ハ黒色、大半球形ニシテ頭ノ兩側ニ位シ、下唇鬚ハ短カク細ク稍々下方ニ灣曲シ末端尖リ、黒色ニシテ基部ハ淡赤色ヲ帶ブ。觸角ハ短カク鞭狀ニシテ稍々羽狀ヲナシ、暗褐色ヲ呈ス。胸部大ニシテ頸板ノ後縁ハ黄赤色ヲ呈ス。前翅ハ細長ニシテ白色外縁赤色ニ縁取ラレ、後縁ハ白色ニシテ中室ノ外縁及ビ第五、第六脈ノ中間ニシテ外縁ニ接スル處ニ各一個ノ黒點ヲ有ス、時ニ内縁角ニ近ク一點ヲ有スル事アリ。翅ノ裏面ハ表面ト同樣ナレドモ前翅ノ前縁基部ニ近キ處及ビ後翅ノ基部ニ各一黒紋ヲ有シ、且後翅ノ翅底稍々黄赤色ヲ帶ブ。肢ハ短カク前肢ノ基部腿節及ビ中肢ノ腿節ハ赤色ヲ帶ビ各跗節ノ下縁及ビ後縁ハ黒褐色ヲ呈ス。胸腹面ノ中央前縁及ビ側縁ハ赤色ヲ呈ス。腹部ハ背面黄色ニシテ基節白色ヲ呈シ、各節ノ前縁及ビ側縁ハ黒色ニ太ク縁取ラル、腹面ハ白色ヲ呈ス。體長六分五厘内外、前翅ノ開張一寸七、八分。

卵子。球形ニシテ少シク黄色ヲ帶ブ直徑二厘弱。

幼蟲。二、三齡迄ハ體色樺色或ハ淡褐色ニシテ體節ニ瘤狀突起アリテ其レヨリ黒毛ヲ生ズ。第一第七兩腹節ノ黒キモノ或ハ三胸節及ビ第一腹節ト第七腹節以下ノモノハ黒色ヲ呈スルモノアリ、四齡ニ至レバ黒色ノ蛞蝓トナリ、唯第一ヨリ第四腹節ニ至ル迄赤褐色ニシテ、腹脚ハ赭色ヲ呈ス、五齡ニ至リテ全體ニ黒毛ヲ生ズレドモ前齡ノ時ノ赤褐部ハ稍々淡褐色ヲ呈ス、充分

成長スルトキハ一寸四分ニ達ス。

蛹。黒褐色ニシテ少シク紫色ヲ帯ブ紡錘形ヲ呈シ、胸腹ノ間ニ於テ稍々縊ル、尾節末端ニ十箇ノ短刺ヲ有シ胸背ニハ縦線ヲ有ス、體長五分八厘。

同害蟲ハ内地、臺灣、支那印度等ニ發生スルモノニシテ内地ニ在リテハ玉蜀黍、大豆等ヲ食害スト雖本島ニ於テハ葱、胡瓜、胡麻、柑橘、桑、豆類、玉蜀黍及ビ棉ヲ食害ス、印度ニ於テモ亦棉葉ヲ食害スト云フ、本島ニ於テハ第一回ノ成蟲ハ四月下旬ニ發生シ食草ノ葉上ニ四、五十顆ヲ一塊トシテ産卵シ之レニ僅少ノ淡黄色ノ雌蛾尾毛ヲ被フ、約七日内外ニテ孵化シ出ヅルヤ盛ンニ食ヲ求ム、其ノ幼時ニアリテハ體毛モ比較的少ナク、赤紅色或ハ黄色ノ線アリ、且褐色ノ體毛アリテ美麗ナリ、運動活潑ニシテ殊ニ四、五齢間ハ盛ンニ歩行ス、老熟スレバ土塊或ハ落葉間ニ粗造ナル繭ヲ作リ其ノ中ニ蛹化ス、繭ハ常ニ白色ノ體毛ヲ混ジテ營造ス、之レヨリ後約十二三日ニシテ羽化シ産卵ス、第二回ノ成蟲ハ六月中旬ニ第三回ハ八月下旬ニ羽化シ、之レヨリ後ノ經過ハ未ダ不明ナレドモ越年狀態ハ幼蟲ナル事稍々明瞭トナリ、其ノ食害狀況ハ幼時ハ葉肉ヲ食スレドモ成長スルニ至レバ葉及ビ芽ヲ好ンデ食スルヲ常トス、成蟲ハ夜間燈火ニ飛來スル性ニ富ム、未ダ大被害ヲナセル事ヲ見聞セザレドモ恐ラクハ甚ダシキ發生ヲナサヾルガ如ク、幼蟲ニ於テ病氣(白絹病ノ如キ)ニテ死滅スル事多キガ故ニ殊ニ棉害蟲トシテ注意ヲ與フル事ヲ要セザル可ケン。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ中庸大ノ蛾ニシテ卵子ハ點々產下セラレ、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ

多毛ニシテ常ニ植物葉ヲ食害スル性ヲ有シ甚ダ薄キ繭様ノモノヲ作リテ其ノ中ニ蛹化ス、之レヨリ羽化セル成蟲ハ燈火ニ飛來スル性ニ富ム、幼蟲ハ寄生蜂及ビTachina蠅ノ爲メニ浸サルルモノ多ク又病繭ノ爲メニ死スル事甚ダ多シ、且又鳥類ノ爲メニ食害セラル、事モ時々ナルガ爲メニ著シキ被害ヲナス種類少ナキモノナリ之レガ驅除豫防ノ方法トシテハ充分效果ヲ奏スルモノ之レナク、幼蟲ニ對スル藥劑的驅除法モ完全ナル事能ハズ、又成蟲ニ對スル透殺方法モ其ノ驅除歩合割合ニ少ナク從ッテ自然敵ノ調査ヲナシ輸入シ以テ其ノ效果ヲ大ナラシムルノ外ナシ、然レドモ幸ニシテ現時棉ノ害蟲トシテ經濟上注意ヲ拂ハザル可カラザルモノナキヲ以テ先ヅ棉栽培者ハ是レ等ノ科ノ害蟲ニ對シテハ殆ンド無心ナル事ヲ得可ケン

第六　實蛾科　Cymbidae.

1. Earias chromataria Wlk.　(第十版第六―十三圖)

異名、Earias limbana Svell.

Earias fervida Wlk.

Earias fulvidana Wallengr.

成蟲、頭及ビ胸部ハ黄綠色、下唇鬚、觸角ハ石竹色、後者ノ末端ノ大部分ハ稍々暗色トナル、複眼ハ大、黒色、腹部ハ縮白色ナリ、前翅ハ黄綠色ニシテ美麗、前緣ノ基部ハ黄赤色、中室ノ上部ニ至リテ更ニ室ニ近ク一本ノ不明短赤線ヲ走ラシ其附近特ニ黄赤色ナリ、中室ノ下邊ニ付ク二ケノ赤點アリ、之レヲ連ヌルニ明カナラザル黄赤線ヲ以テス、緣線ハ廣ク暗褐帶ヲナシ不規則ニ齒

狀ヲナス、之レニ内接シテ帶赤黄色ノ部分アリ、縁毛モ赤暗褐色ナリ。後翅ハ白色、肢ハ黄白色ナリ、前肢ノ外面及ビ中肢ノ膝關部ハ赤色ナリ。體長二分八厘、開張五分五厘乃至六分五厘。

卵子。直徑二厘、小球形ニシテ淡青色ナリ、而シテ極メテ緻密ナル子午線的ノ溝梁アリ。

幼蟲。體ハ圓筒形、肉刺多キ斑色ノ小蟲ナリ。頭ハ球形淡黄色ナルモ顱頂板ノ大部分、間顱頂板ノ全部及ビ單眼圈ノ中央ハ黑褐色ナリ、大腮ハ栴褐、小腮鬚ハ淡白、褐色ノ剛毛ヲ粗生ス、第一節ノ硬皮板ハ淡黄、其ノ後縁及ビ中央ノ「コンマ」形ノ大紋ハ黑褐色。體ノ地色ハ黄色、背線ハ紫褐色、側線モ紫褐色ニシテ幅廣ク殆ンド體側ノ全體ヲ被ヒ、第五、六ノ兩節ニ於テ最大ナリ、第七節ニハ側線ナク、第八節ヨリ第十一節ニ至ル間ハ幅稍々狹シ、第一節ニ至リテV字形ニ合シテ終ル、第二、第三兩胸節ニテハ色稍々淡シ。第二胸節以下ノ各關節ニハ長大ナル有毛肉刺四本ヲ有シ各々横列シ、末端ニハ長刺ヲ具フ、其ノ内前方ニ近ク各一ケノ黑紋アリ、黑紋ノ第二、三及ビ五ノ各腹部ニアルモノハ最モ明カナリ、第二、三兩節ニ位スル大肉刺ノ基部ハ赤色、其ノ内方ニ位スル一對ノ肉刺ノ末端ノ大部分ハ黑色、外方ニアルモノ、一對ハ黄色ナリ、第一、三、四、六、七及ビ九ノ各腹節ニアル大肉刺及ビ其ノ基部ハ體ト同ジク黄色、其ノ先端ニ同色ノ刺毛一本アリ、第一腹節ニアル大肉刺及ビ其ノ基部ハ黄色、第五及ビ第九腹節ニアルモノ、中背面ニ位スル一對及ビ其ノ基部ハ黑色、其ノ側面ニアル一對(各側一ケ)及ビ其ノ基部ハ黄色ナリ、第一腹節ヨリ第八腹節ニ至ル各節ノ側面ニハ各々一ケノ赤紋、二黑紋ノ中間ニ存在セリ、蓋シ第二、三兩胸節ノ肉刺ノ基部ニアル赤紋ニ相當スルモノナリ。更ニ側面卽チ氣門ノ下方ニ二ケ宛ノ暗黄色小

疣アリ、其ノ先端ヨリ一本ノ刺毛ヲ生ジ基部ハ廣ク暗色ヲ呈ス、氣門ハ直立橢圓形ニシテ黒色ナリ、腹面ハ黄色、胸脚、四對ノ腹脚及ビ一對ノ尾脚ハ完全ニシテ黄色ナリ、體長四分五厘内外。

蛹、倒彈狀ニシテ頭部極メテ圓ク尾節亦圓シ、體ハ橙黄色、複眼鞘及ビ頭頂ヨリ背部ヲ經テ尾部ニ至ル一線ハ暗黄色ナリ、氣門ハ横橢圓形、黄色、長サ二分七厘内外。

繭、形蛞蝓ノ稍々縮ミタルガ如キ横橢圓形ヲナス、一方ハ細ク一方ハ太ク、大ナル方ノ一端ノ背上ニ耳狀突起物アリ、葉間、棉花ト蕚片トノ間等ニ結繭セラレ繭ノ下面ヲ以テ强ク附着セリ、全體暗褐色、長サ四分内外。

同蟲ノ卵子ハ點々棉花、棉果、棉蕾或ハ頂葉ニ近ク產附セラレ、數日ニシテ卵ハ孵化シ暗色ノ幼蟲出ヅ、此ノ幼蟲ハ好ンデ花蕾ヲ食ヒ或ハ棉果ノ中ニ食ヒ込ミ或ハ軟カキ莖幹ノ中ヲ食ヒ荒ス、該蟲ガ花蕾ニ入レバ其蕾ハ開花セズ、棉果ヲ浸シタル時ハ之レガ小ナレバ落果シ、大ナレバ先ヅ棉絮ヲ食ヒ次デ種子ニ入リ漸次他ノ種子ヲ食ヒ廻ル、若シ斯クノ如クニシテ棉果或ハ花蕾ヲ盡セバ漸次基幹ノ頂上ヨリ食ヒ入リ其ノ外皮部ヲ殘シ内部ヲ委ク食シ驚ク可キ程下部ニ下ルコトアリ、爲メニ枝葉ハ萎縮ス、四月下旬ヨリ現ハレ五月初旬ニ亙リ北部ニテハ花蕾少ナケレバ從ッテ枝莖ヲ浸スコト大ナリ、幼蟲老熟スレバ出デ、葉裏若クハ棉果ト蕚トノ間等ヲ選ビ化蛹ス、稀ニ地面ノ間隙ニ入リテ結繭スルコトアリ、蛹ハ八日乃至十二日間ニシテ羽化ス、蛾ハ交尾シテ五、六十粒ノ卵ヲ所々ニ產附ス、一世代凡少ナクトモ一ヶ月以上ヲ要スルモノヽ如シ、蛾ハ晝間地上若クハ葉間ニ匿レ日暮ヨリ出デ、飛翔ス燈火ニ集マルノ性ナシ、未ダ

年何回ノ發生ヲナスヤ詳カナラズト雖數回ニ亙ルモノ、如ク、被害ノ時期ハ四月中旬ヨリ十一月末ニ至ル、冬期ニ幼蟲成蟲存在スベケレドモ未ダ一般ニ被害ヲ逞フセルヲ見ザルナリ、然レドモ印草棉ニハ稍々其ノ被害大ナルモノアリテ、殊ニ花蓮港ニ於ケルモノハ一割以上ノ被害アルヲ認ム、同害蟲ハ亞弗利加、印度、せーろん、ぢやば、内地及ビ臺灣ニ普通ナレドモ内地及ビ臺灣ノ如ク其ノ被害ノ大ナル事他ニ其ノ比ヲ見ザルナリ。

2. Earias insulana Boisd.

Cotton Boll-worm.	英名
Spotted Boll-worm.	英名
Doudet-el-loza.	エヂプト
Hāthi Kāyi Inlē.	印度名
Tiudaviyo	同
Kan	同
Karā.	同
Kiri.	同
Lari.	同
Sundi.	同
Venda puzhu.	同

異名、Earias tristrigosa Butl.

Earias smaragdinana Zell.

Earias frondosana Wlk.

Earias siliquana Stainf.

Earias gossypii Frauen.

Earias biplaga Wlk.

同害蟲ハ亞弗利加、まうりてうす、ばるきすたん、印度、びるま、しやむ等ニ發生スルモノニシテ之等諸國ノ内印度ニ於テハ年ニ依リ甚ダシキ被害ヲ棉作ニ與フルモノニシヲ、一千九百〇五年ノ如キハ印度 Punjab 一帶ノ地ニ於テ約二百萬ポンドノ被害ヲ受ケタリト「ゑぢぷと」ニ於テモ亦英領印度ニ於ケルガ如キ被害ヲナシ一千九百〇五年ニハ其ノ被害實ニ百五十萬ポンドヨリ二百萬ポンドニ達シ其ノ後ハ常ニ百萬ポンド以内ニテ止マレリト云フ、恐ル可キ害蟲タリ、未ダ本島ニ之レガ發生ヲ見ザレバ今後其ノ輸入セラレザル樣注意セザル可カラズ。

3. Earias fabia Stoll. (第十版第十四圖)

くさすびりんが (新稱)

Spotted Boll-worm. (英名)

Hathi Kayi hula. (印度)

Tandaviyo. 同

Kapah-di-sundi. 同

Kapas-ka-kira. 同

Kira. 同

Lari. 同

Sundi. 同

Venda puzhu. 同

異名 Aplusia speiplena Wlk.

Earias hügeli Rogenh.

Miera partita Wlk.

成蟲 「わたりんが」ト殆ンド同形同大ノ蛾ニシテ灰白色頭ハ中庸、頭頂ハ短ク光澤アル灰白色ニシテ、下唇鬚ハ細長遙カニ頭ノ前方ニ突出シ灰白色ナレドモ稍々黄白色ヲ帶ビ下縁ニ淡褐色ノ鱗毛ヲ混生ス。複眼ハ大球形ニシテ頭ノ兩側稍々下方ニ位シ、灰黑色ヲ呈ス。觸角ハ絲狀細長ニシテ淡黄褐色或ハ、淡黄黑色ヲ帶ビ、前翅前縁ノ半ニ達ス。胸部ハ太ク背面楕圓形ヲナセドモ其ノ前縁ニ幅廣ク灰白色ノ毛塊ヲ横ヘ、且其ノ兩側端ヨリ後方殆ンド胸背ノ後縁ニ達スル長キ灰白色ニシテ稍々淡綠色ヲ帶ベル毛塊ヲ生ズルヲ以テ一見圓形ヲ呈スルガ如シ、胸背ノ中央ハ白色ニシテ細ク其ノ兩側ハ淡青綠色ヲ呈シ、更ニ其ノ兩側縁ハ白色ニ細ク縁取ラル。前翅ハ灰白色ニシテ中央ニ青綠色ノ太キ外縁ニ至ルニ從ツテ濶廣セル一縱線ヲ有シ、外縁ニハ

黃綠色ノ橫帶ヲ緣毛上ニ有シ、後緣ハ微カニ黃綠色ヲ呈シ、前緣角ハ稍々淡綠色ヲ呈ス、前翅ノ前緣ハ稍々外方ニ灣曲シ、外緣ハ少シク斜ニ殆ンド直線ヲナシ後緣ハ微カニS字形ニ灣曲ス、前緣角ハ直角ヨリ稍細ク後緣角ハ稍々鈍角ヲナス。後翅ハ三角形ニシテ外緣ハ稍々圓味ヲ有ス、全體半透明ニシテ白色、外緣稍々淡褐色ヲ呈ス緣毛ハ前後兩翅共ニ白色ナレドモ、前翅ノモノハ其ノ基部黃綠色ヲ呈ス。翅ノ裏面、前翅ハ淡黃褐色ニシテ稍々暗色ヲ呈シ、後翅ハ微カニ暗色ヲ帶ブ肢ハ太長ク、シテ側扁シ白色ニシテ微カニ淡黃色ヲ帶ビ、跗節ノミ淡褐色ヲ呈スレドモ其ノ基部ハ白色ヲ呈ス腹部ハ太ク後翅ノ內緣ヨリ稍々後方ニ延ビ、背面暗灰白色ニシテ光澤ヲ有シ、腹面ハ白色ニシテ光澤アル淡黃色ヲ微カニ帶ブ、尾端ハ灰色ニシテ細ク毛塊ヲ有ス。

前翅ノ開張六分七厘乃至八分、體長二分五厘乃至三分四厘

同成蟲中前翅ノ前緣ニ綠色縱線ヲ有スルモノ及ビ前翅ノ縱線一帶ニ黃色ヲ帶ブルモノアリ、又中央綠色ノ一縱帶ヲ缺クモノアリ

卵子、微小球形ニ近ク全體淡藍色ヲ呈シ、表面ニ二十九本ノ縱溝ヲ列シ、其ノ左右ニ接シ白色橫點ヲ無數ニ列ス、上面ノ中央ハ褐色ニシテ凹ミ、之レヨリ外方ニ位シ十五本ノ白色小突起ヲ圓ク列ス、下面ハ稍々扁平トナリ直徑一厘五毛內外。

幼蟲、卵子ヨリ孵化當時ハ淡黃色ニシテ全體ニ褐色短毛ヲ粗生シ頭ハ暗褐色、第一胸背ノ硬皮板ハ頭ト同色、胸脚ハ細長クシテ暗褐色、氣門モ亦暗褐色腹脚及ビ尾脚ハ體ヨリ稍々淡色、全節ノ背面ニ於ケル硬皮板ハ淡暗色ヲ呈ス。體長五厘強

二齡　一齡ニ比シ稍々暗色ヲ呈シ各微毛基部ニハ黒褐色微疣ヲ生ジ胸脚ハ稍々藍色ヲ呈スルニ至ル體長七厘内外。

三齡。前齡ニ比シ淡紫色ヲ帶ブルニ至リ、背面ノ中央ニ淡色部ヲ現ハシ微疣ハ明瞭トナル、尾節硬皮板ハ稍々淡色ヲ呈スルニ至ル。體長一分四厘内外。

四齡。背面ノ中央著シク淡色ヲ呈シ稍々淡赤紫色ヲ帶ブ、氣門下線ハ暗褐色ヲ呈シ表ハル、ニ至ル、第一胸背ノ硬皮板及ビ尾節ノ硬皮板ハ共ニ淡色ヲ呈シ不明ニ近ク、胸脚ハ淡藍色ヲ呈ス、全體ニハ黄色不明ノ斑點ヲ散在ス體長二分五厘内外。

五齡。前齡ニ比シ全體濃色トナリ背線ハ不規則ニ淡紫白色ヲ呈シ、氣門下線ハ稍々明瞭トナリ、頭ハ後頭部ノミ暗黒色ニシテ其ノ前縁ハV字形ニ淡藍白色ニ太ク線取ラレ、之レヨリ前方口部ニ至ル間ハ暗黒褐色ヲ呈ス、第一胸背ハ黄色ヲ帶ビ其ノ硬皮板ハ中央、背線ト同色、週縁暗褐色ヲ呈シ、後縁ハ圓ク前縁ハ五本ノ鋸歯狀ヲ呈ス、體ノ背面兩側ニハ左右各一個ノ大ナル不規則形ヲ呈スル黄色斑紋ヲ有シ(尾節ノミ之レヲ缺ク)第二第三兩胸背及ビ第一腹節ノ背面ニハ背線ヲ兩側ニ接シ各節一對ノ黄色不規則紋ヲ有ス、尾節背面ノ硬皮板ハ十四本内外ノ小突起ニ變ズ、各節ニハ數個ノ細疣突起ヲ有シ、内各節ノ背面ニ位スル二個ハ稍々細長クシテ背面ニ突出シ、後方ノ環節ニ至ルニ從ツテ短小トナル其體長五分ニ達ス。

繭。汚灰色ヲ呈シ頭部ニ位スル處ハ背上ニ高ク尾端ニ至ルニ從ツテ底ク且狹小トナル、前端ハ縦ニ稍々斜ニ走ル、全體細微ナル絹絲樣ノ絲ニテ作ラレ稍々堅ク、表面密ニシテ微絲ヲ不規

則ニ附着セシム。體長三分七厘内外、幅一分四厘。

蛹。紡錘形ニシテ淡黄褐色ヲ呈シ、各節接合部ハ暗色ヲ呈ス、頭部ハ小形ニシテ腹面ニ位シ、尾部ハ大ニシテ背面ニ著シク隆起ス、複眼ハ小圓形、觸角鞘ハ細長ニシテ翅端ニ達シ、翅鞘ハ細ク第五腹節ノ後縁ニ達ス、尾端ニ至ルニ從ツテ狹小トナリ末端圓ク中央少シク凹ミ尾節基部背面ノ兩側ニ位シ左右各一本ノ小刺ヲ有ス、氣門ハ黑褐色ヲ呈ス體長二分四厘内外。

同害蟲ハ印度、せーろん、布哇、及ビ本島ニ發生スルモノニシテ、印度及ビ本島(臺東、花蓮港、嘉義以南)ニ於テ棉ノ害蟲トシテ普通ニ知ラル、モノナリ、然レドモ印度ニ於テハ Earias insulana ヨリ棉被害少ナキガ如シ、本島ニ於テハわたりんがノ北部ニ於ケルガ如ク同種ハ南部ニ於テ被害甚ダシク其ノ歩合本年ニ在テハ一割五分以上ニ達セルヲ見ル(新枝、新芽、蒴等ノ被害ヲ加ヘテ)成蟲ハ年何回ノ發生ナルヤ不明ナレドモ恐ラクハ五回以上ナルベク、七、八月ノ頃最モ多ク發生シ日中ハ葉裏或ハ蒴ノ下面ニ靜止シ夜間飛翔シ交尾終了後、雌蛾ハ花芽、芽蒴及ビ突端ニ生ゼル葉上ニ一個宛產卵ス、而シテ十一月頃ニ於テハ成蟲ハ夜間菊科植物類ノ花ニ集マリ口吻ヲ出シテ花蜜ヲ吸收スルコト多シ、斯カル場合ニハ日中其蕚下ニ附着スルヲ見ル、靜止ノ狀態ハ鐘狀ヲ呈ス。一蒴上ニハ一個ノ卵子附着スルノミニシテ二個以上ヲ產下スルコト甚ダ少ナシ、二雌以上ノモノ一蒴上ニ附着スル場合ニハ其ノ雌蛾ハ各一個ヅ、ヲ產下スルモノナリ、然シナガラ斯カル事ハ秋期ニ於テノミ常ニ目擊セラル、モノナリ。花芽ニ產下スル場合ニハ其ノ表面ニ於テナスト雖モ時ニハ緣ノ鋸齒狀ノ處ニ產下スル事アリ、葉ニ於テハ常ニ邊緣ニ

產卵スル事ナシ。Hibiscus類ノ植物ニアリテハ多ク實ノ上ヲ選ンデ産卵スレドモ時ニハ花芽上或ハ葉柄ノ基部ニ産下スル事アリ斯クノ如キ卵子ハ一雌蛾平均百四五十粒ヲ産下ス、而シテ其ノ日數ハ大凡一週間内外ナルヲ知ル、産下セラレタル卵子ハ五日乃至一週間ニシテ孵化シ幼蟲出ヅルヤ棉草ノ各所ニ食入ス、之レ棉草ノ成育ノ如何ニ依ッテ大ニ異ナルモノナリ、即チ未ダ蒴ヲ生ゼザル場合ニハ芽ヨリ食入シテ幼莖中ニ入リ下方一二寸ノ間ヲ食害ス、爲メニ其ノ部分ハ褐色ヲ呈シ終ニ衰弱シテ下方ニ垂ルヽニ至ル可シ、其ノ際ハ既ニ下方ノ葉柄ノ附着部ノ處ニ穴ヲ開キ之ヨリ外方ニ出デ他芽ニ食入スルカ然ラザレバ其ノ處ヲ外部ニ繭ヲ作リテ其ノ中ニ蛹化ス。又幼蟲ノ幼キ時ハ屢々葉柄ニ食入スルコトアレドモ普通ハ斯カル事ナキヲ常トス。花芽及ビ蒴ノ生ズル時期ニ至レバ好ンデ花芽ヲ食害ス、其ノ場合ニハ一頭ノ幼蟲ハ花芽ノ内ニ食入シ内容物ヲ食盡シ更ニ他ノ花芽ニ食入ス、爲メニ花芽ハ黄色ヨリ褐色ニ變ジ遂ニ落下スルヲ常トス、斯ク一頭ノ幼蟲ハ多クノ花芽ヲ食害シ、遂ニ蒴ニ喰入シテ内ニ存在スル種實ノ内容物ヲ食ス、然シテ更ニ第二ノ蒴、第三、第四ト漸次被害ヲナスモノニシテ幼蟲孵化當時ノモノハ殆ンド蒴中ニ喰入スルコトナシ。斯クノ如ク被害ヲ受ケタル幼キ蒴ハ全ク開除スルコトナク枯死シ時ニ落下スルコトアリ、中庸ニ成長セル蒴ノ場合ニハ乾燥シテ光澤アル赤褐色ニ變ジ開除スル事ナク「えぢぷと土人」ノ云フ「mabroon」ト稱セラルヽモノトナル、而シテ充分成熟セル蒴ノ被害セラレタル場合ニハ同幼蟲ノ喰入セル道ヲ作ラレタル部分ハ全ク棉ノ性質惡シクシテ充分ナル開除ヲナサズ、サレド全部之レガ爲メニ被害セラルヽコト少ナシ、普

通之ヲ "Dead cotton" ト稱シ品質劣等ノモノニ屬ス蓋シ幼蟲ニシテ Hibiscus 類ノ植物ヲ被害スル場合ニハ棉ノ夫レノ如ク大ナル害ヲ認ムル事能ハザレドモ其ノ食害ノ模樣全然相一致スルヲ常トス斯クノ如クシテ幼蟲ハ十四五日乃至一ケ月ヲ經テ充分成長セルモノハ蒴或ハ莖ヨリ出デ、葉柄ト莖トノ間或ハ蒴ト莖トノ間ニ結繭スルヲ常トス、然レドモ時ニハ食害セル蒴ノ穴ノ内方ニ或ハ開除セル蒴ノ内方ニ結繭スル事アリ、然ル後其ノ中ニ蛹化シ夏期ハ十日乃至二週日ニシテ羽化スレドモ冬期ハ一ケ月内外蛹時期トシテ存在スル事アリ、之レヨリ羽化産卵シ年中越年スル事ナク發生ヲ繼續スルモノナリ。

以上三種ノ實蛾科中第一及ビ第三ノ兩種ハ本島ニ於ケル棉害蟲ノ主ナルモノニシテ之レ等ノ驅除豫防ノ方法ハ先ヅ敵蟲ノ應用ヲ行フ事最モ必要ナレドモ未ダ世界ニ於テ之レガ有力ナルモノ、發見ナク唯印度ニ於テハ Braconid 蜂ノ二種及ビ一種ノ蠅ノ存在ヲ以テ之等實蛾科ノ幼蟲ノ繁殖ヲ著シク止メヲルヲ知レドモ大凡何割ナルヤ全ク不明、又えぢぷとニ於テハ一種ノ蟻、一種ノ蛾ノ幼蟲及ビ一種ノ Chalcididae ニ屬スル蜂ハ蛹ヲ食害シ、一種ノ Braconidae ニ屬スル蜂ハ幼蟲ニ寄生スト雖ドモ其ノ種類ハ未ダ全ク不明、且其ノ食害歩合ノ如キハ少シモ知ルニ由ナク、本島ニ於テハ未ダ之レ等ノ敵蟲ヲ發見セズ(他ノ敵蟲恐ラクハ存在ス可シ)爲メニ之レヲ應用シテ如何程ノ利アルヤハ今日ノ處全ク不明ニ屬ス、サレバ敵蟲應用ニ更ニ研究ヲナシタル後ニ於テ恐ラクハ有效ナルモノ、發見ヲナス事ヲ得可ケンカ現今ハ先ヅ次ノ如キ方法ニヨリテ驅除スルノ外ナシ、即チ摘心或ハ剪定ノ際被害莖、害芽及ビ被害花ヲ切リ取

稍々廣ク暗色ヲ呈シ、殆ンド外線ニ平行シ其ノ外線ハ不明ノ白色線ヲ以テ縁取ラル、縁線ハ黒色ノ點線ヨリナリ其ノ各點ハ各縱脈間ニ一個ヲ有スレドモ、第一、第二脈ノ間ニ於ケルモノハ二個アリテ全體八個ヲ算ス、中室ノ外線ノ上角ニ接シ黒色ノ一不規則形紋ヲ存ス、後翅ハ前縁殆ンド直線ヲナシ、外線ハ圓クシテ少シク波狀ヲ呈シ、内線ハ稍々外方ニ灣曲ス、表面ハ前翅ト同色、斑線モ同樣ナレドモ中線ノミ明カニシテ細ク、前中線及ビ後中線ハ不明稍々太シ、縁線ハ七個ノ點ヨリナル、翅ノ裏面ニ白灰色ニシテ暗色ノ鱗粉ヲ散在ス、後中線ノミ稍々明カニシテ他ハ之ナク(唯後翅ハ表面ノ中線ヲ透視ス)縁線ハ上半ノミニ表ハル、前翅ノ中室外線紋ハ大十字形ヲナシ、前縁角ニ近ク外線ヨリ後半線ニ至ル大暗色紋ヲ有ス、肢ハ細長ニシテ灰色ナレドモ前中兩肢ノ背面ニハ暗黒色紋ヲ列シ、後肢ノ脛節ニハ下面ヨリ二對ノ刺ヲ生ズ、腹面ハ灰色(♀)或ハ淡黄白灰色(♂)ニシテ尾端ハ稍々細ク淡汚黄白灰色ノ毛ヲ生ズ、雄ハ後翅内縁ヨリ短カキモ雌ハ其ヨリ稍々長シ、體長四分五厘(♂)乃至五分(♀)前翅ノ開張一寸二分(♂)乃至一寸三分(♀)

幼蟲、體ハ圓筒形ニシテ長大、地色黄綠、黄白ナル二條ノ背線、亞背線、氣門上線、二本ノ腹中線及ビ肢ノ基部ヲ連續セル線アリ、何レモ細長ニシテ所々遮斷セラレツ、體ノ前方ヨリ尾部ニ至ルマデ連續ス、第二腹節及ビ第八腹節ノ背部ニハ一對ノ明カナル黒疣アリ(雌蟲ニハ此ノ黒疣ナシ)第二腹節ノ側面ニハ琵琶狀ノ黒色大紋アリ頭ハ黄褐色ニシテ黒色ノ顆粒ヲ密布シ稍々模樣狀ニ羅列ス、胸節ハ背部ニ四ケ側面ニ四ケノ黄點ヲ有シ、背部ニアルモノハ一列ヲナス、何レモ其ノ中央黒色ニシテ疣狀ヲナス、而シテ體ノ背腹共ニ縱列セル黒色若クハ暗綠色ノ短線

ヲ密布シ稍々波狀ヲ呈ス、而シテ側面ニアルモノハ濃色ナリ、腹部モ同樣ノ構造ヲ有シ疣狀小黄點ハ背部ニ梯形ヲナシテ四ケ、側面ニハ氣門ヲ圍ミテ四ケ存在ス、第二腹節ノ背上ニアル一對ノ大疣ノ基部ハ黄色、中央ニ黑環アリ其ノ先頂上赤黑色ナリ、此ノ疣狀突起物ノ前方ニハ一對ノ縱點線ヲ有ス、其ノ側面ニアル琵琶紋ハ氣門ヲ圍ム、氣門ハ黄色、其ノ周圍ハ黑色ナリ、胸脚ハ赤色、腹脚ハ體ト同樣ニシテ先端ノミ暗色ナリ、胸脚ノ前方ノ中央ニハ黑紋點アリ、體長一寸七分内外

蛹　體ハ赤褐色、樹脂樣光澤アリ翅鞘ハ綠色、其ノ外緣部ハ黄色ヲ帶ブ、然レドモ羽化前ニハ全體赤褐色ヲ呈スルニ至ル、短太ニシテ第四腹節ノ後端ニ達ス頭部ハ小、殆ンド赤褐色ニ近ク、觸角鞘ハ翅端ヲ超エ第五腹節ノ中央ニ達ス腹部ハ第四節最大ニシテ其ノ後緣著シク縊レ第五節以下ハ尾部ニ向ツテ著シク狹小トナリ、尾刺ハ一本ニシテ長ク其先端二叉ス、氣門ハ甚ダ小、少シク凹ム、雄蟲ノモノニアリテハ第八腹節背ノ中央ニ二個ノ小突起ヲ有ス、體長五分五厘(♂)乃至六分(♀)

同害蟲ハ柑橘、桑、蔬菜等ヲモ食害シ幼蟲ハ棉ノ葉及ビ花ヲ食害スレドモ其ノ被害著シカラズ、普通五、六月頃最モ多クシテ常ニ棉幹ニ靜止シ、食ヲ求ムル以外ニハ殆ンド小枝狀ヲナシテ活動スル事ナシ、而シテ老熟スレバ地上ニ下リ土塊下ニアリテ蛹化シ七、八月頃成蟲トナル。

同科ニ屬スル昆蟲ハ小形ヨリ大形ニ至ル種々ナル大サヲ有スル蛾ニシテ卵子ハ植物ノ枝、莖、葉、芽等ニ或ハ塊狀ニ或ハ個々點々ニ產下セラレ、或モノハ毛ヲ被フコトナリ或モノハ被毛

ナシ、而シテ之レヨリ孵化セル幼蟲ハ皆植物性ノモノヲ食害スルヲ普通トシ葉及ビ芽ヲ好ンデ食ス、其ノ性多クハ不活潑ニシテ枝上等ニ靜止ノ時多ク、其ノ際ハ必ラズ一對ノ腹脚又ハ尾脚ヲ以テ止マリ或ハ角度ヲナシテ小枝狀ヲナスヲ普通トス、其ノ色ハ常ニ擬態ニ適シ匍匐ノ際ハ世人ノ能ク知ル處ノ尺蠖狀ヲナスヲ以テ此ノ科ノ幼蟲ナルヲ容易ニ識別シ得可シ、之レヨリ充分食ヲ求メタルモノハ老熟シテ地上ニ降リ土塊中ニ入リテ蛹化スルモノ多シ、成蟲ハ日中樹枝、樹幹、葉裏等ニ靜止シ一見之レヲ見出ス事甚ダ困難ナルガ如キ色ヲナスヲ常トス、夜間ハ稍々飛翔シ燈火ニ集マル性ヲ有スルモノアリ。

同蟲類ハ甚ダシキ被害ヲナスモノ少ナク、本島ニアリテハちやのなみしやく、ハ北部ニアリテ想思樹、茶等ヲ著シク被害スルヲ以テ本島人間ニ普通ニ知ラル、モノナルガ他ニ未ダ之レナクみかんおほなみしやくノ如キハ柑橘等ヲ食害スレドモ其ノ被害殆ンドナキガ如シ、世界ニ於テモ大害蟲タルモノ殆ンドナク從ッテ之レガ驅除方法モ研究充分ナラズ、幼蟲時代ノ藥劑的驅除方法ヲ以テ最モ有效ナルガ如ク其ノ藥劑ハ除蟲菊加用石油乳劑ヲ以テ良好トス、其ノ他鳥類ハ好ンデ此種ノ幼蟲ヲ食スレバ斯カル鳥類ハ之レガ保護ヲナシ、又ハ幼蟲、蛹、等ニ寄生蜂多キヲ以テ世界的ニ之レガ調査ヲ行ヒ本島ニ存在セザル種類ノ輸入ヲ計ルヲ最良ノ方法トス。

第八　夜蛾科　Noctuidae.

Agrotis ypsilon Rott.　（第十二版第一、二圖）

たまなやが

Greasy surface caterpillar.（英國）

Greasy Cutworm.（米國）

Nagara Chaudra.（印度）

Dora.（印度）

Ypsilaneule.（獨逸）

異名 Agrotis suffusa Hubn.

Agrotis spinula Esper.

成蟲。體、翅共ニ灰黑色、複眼ハ灰黃色球形、觸角ハ鞭狀赤褐色ニシテ複眼ノ內側ヨリ起ル、前翅ノ外緣ニ七個ノ黑點ヲ存在シ之レヨリ內方約五厘ニシテ黃赤色ノ波狀線アリ波狀線ノ內側ニ赤褐色ノ帶アリ、翅ノ中央ニアル赤褐色ノ腎臟紋ハ二條ノ黑色波狀線ヲ以テ挾マル、後翅ハ前翅及ビ外緣ノミ灰黑色ニシテ其他ハ白色ナリ（往々全體白色ナルモノアリ）腹部肥大、體長七分、前翅ノ開張一寸五分。

卵子。饅頭狀ニシテ青白色ヲ呈シ、直徑二厘

幼蟲。五齡、體圓柱形ニシテ地色ハ黑色頭ハ赤褐色ナレドモ眼及ビ口部ハ黑色ナリ、顱頂板ニ各一箇ノ黑點ヲ有シ黑毛ヲ生ズ、氣門ハ黑色楕圓、第一胸節及第九腹節ノ硬皮板ハ赤褐色ヲ呈シ、毎體節大小十一個ノ黑點ヲ有ス、第二胸節乃至第八腹節ノ各節ニハ十箇ノ白紋及ビ十一箇

ノ疣狀突起ヲ有シ之レヨリ一本ノ黒キ毛ヲ生ズ。腹面ハ黄色ヲ呈シ、胸脚ハ黒色ナリ。充分成長セルモノハ體長一寸四分。

蛹。橢圓形ニシテ黒褐色、胸部ノ背面ニハ縦隆起線ヲ有シ、腹部ノ各環節ニハ不規則ニ凹點ヲ散在ス。體長六分五厘乃至八分五厘。

同蟲ハ年何回ノ發生ナルヤ未ダ不明ナレドモ、第一回ノ成蟲ハ五、六月頃現ハレ作物ノ根邊或ハ、落葉或ハ地上等ニ一箇宛産卵ス。卵子ハ一週間内外ニシテ孵化シ後約一ケ月ニシテ老熟シ土中、落葉或ハ塵芥中ニ入リ化蛹シ、後一週間内外ニシテ羽化ス、成蟲ハ燈火ニ飛來スル性アリ日中ハ作物ノ根邊ニ潜伏スルヲ常トス、幼蟲ハ第三齢迄ハ晝夜ノ別ナク作物上ニアリテ食害スレドモ、長ズルニ從ヒ晝間ハ陰所ニ潜伏シ夜間ニノミ出デ、盛ンニ食害ス、其ノ被害植物ハ甘藍、大根、胡瓜、蔬菜類、豌豆等ニシテ、同蟲ハ北海道、本州、四國、九州、臺灣、朝鮮、支那、印度、馬來、濠州、米國、布哇、等ニ廣ク分布セラル、北米みすしっぴー、てきさす兩州、布哇、印度等ノ諸國ニアリテハ棉ヲ食害スルモノナレドモ未ダ本邦ニ於テハ之レヲ認メザレドモ、恐ラクハ棉栽培ノ隆盛ト同時ニ諸害蟲ノ被害アルコト想像シテ可ナランカ。Gonia capitata Deg. (Tachinid fly) ノ爲メニ蛹ハ侵害セラル、事多シ。

2. Agrotis saucia Hb.

Rötlichbraune gefleckte Erdeule. 獨逸

Variegated Cutworm. 米國

同蟲ハ北米てきさす、布哇ニ於テ棉ヲ害スルモノニシテ其被害狀況前種ニ全ク同樣ナリ、北米歐洲等ニ產ス。

3. Agrotis dislocata.

4. Agrotis crinigera.

前二種害蟲モ亦布哇ニ於テ棉害蟲トシテ知ラルヽモノニシテ、前者ト同樣ナル被害ヲナスト云フ。

5. Heliothis obsoleta Fab. (第十三版第四—七圖)

たばこが

異名 Heliothis obscura Fab.
Heliothis succinea Moore.
Heliothis interjacens Grote.
Noctua armigera Hb.
Phalaena zea Boddie.
Heliothis conferta Walk.
Heliothis pulverosa Walk.
Thalpophila rubrescens Walk.
Heliothis uniformis Wll.

Heliothis punctigera Wll.

Heliothis umbrosus Grote.

成蟲。體肥大、灰黄色、複眼ハ黄褐球形ニシテ中央ニ黒點數個ヲ有ス。觸角ハ糸狀ニシテ黄褐色複眼ノ間ヨリ出ヅ。下唇鬚ハ頭ノ一倍半ノ長サアリ。前翅ハ黄褐色ニシテ少シク綠色ヲ呈シ、緣毛ハ褐色、外緣ニハ八個ノ黒點散在シ之レヨリ約五厘ヲ隔リタル内方ニ太キ暗褐色帶ヲ有シ二條ノ波狀線ヲ以テ狹マル、翅ノ中央ニ判然セザル腎臟紋アリ、此腎臟紋ノ内側ニアル褐色波狀線ハ後翅ニ連續ス、中室ノ中央ニ黒褐色ノ圓紋アリ、基部ニ接スル波狀線ハ褐色ヲ呈ス。後翅ハ黄褐色ニシテ外緣ニ沿フ一帶ハ灰黒色、緣毛ハ黄褐色ヲ呈ス。裏面ハ前後兩翅共黄色ヲ呈シ前翅ノ腎臟紋及ビ圓紋ハ黒色、外緣ハ前後兩翅共灰黒色ヲ呈ス。體長五分内外、開長一寸乃至一寸二分。

卵子。圓筒形ニシテ上部細ク上端圓シ、淡綠色ヲ呈シ卵面ニハ縱隆起線ト細キ横隆起線トヲ有ス。徑二厘餘。

幼蟲。老熟前齡、體ハ圓筒形地色綠色ノ小蟲ニシテ各環節ニ各十二個ノ疣狀黒紋ヲ配列シ、背線ハ小ニシテ淡黄、氣門線ハ幅廣大、黄白色ヲ呈ス。其ノ間ニ三條ノ明カナル淡黄縱線ト其相互間ニ存在セル不明細小ナル縱線トヲ有ス。頭ハ心臟形淡褐黄色、口器ハ稍々赤色ヲ帶ビ頭頂ニアル逆八字形紋ハ淡黄、單眼ハ黒色ナリ、頭部幾丁板ニハ各々褐色ノ小斑點ヲ密布シ淡色ノ毛ヲ粗生ス。第一胸節ニハ背部ニ三條ノ楔狀縱紋ヲ有シ兩側ニ近キモノ最大ナリ、其ノ間ニ微小

ナル黒點六個ヲ散布ス、更ニ氣門ノ上、前下方ニ各一ケノ黒疣アリテ氣門ノ上ニアルモノハ小ナリ、第二第三兩胸節ニハ背面ニ六ケノ黒疣一文字ニ横列シ、側方ニハ四個ノ黒疣散在シ、其背部ニ接近セルモノ最大ナリ更ニ各胸節ノ胸脚ノ基部ニ近ク各一ケノ大黒疣ヲ有ス。第一腹節ヨリ第八腹節ニ至ル間ニハ十二個ノ黒疣二横列ヲナス、後列ニアルモノハ、前列ニアルモノノ中間ニ位ス、中四個ハ背面ニ、三個ハ左右互ニ氣門ノ上、後下方ニ位シ、一ケハ三乃至六腹節ニアリテハ腹脚ノ基節ニ近ク、其他ノ節ニテハ腹部ニ近ク存在セリ、胸部ニハ八ケノ黒疣一列ヲナシ其後方ニ横一文字ノ小黒帶アリ、各疣ニハ一本ノ黒剛毛ヲ生ズ、胸節ハ黒色、腹脚及ビ尾節ハ暗色ニシテ完全、腹面ハ綠色、體長五分。

老熟、前齢ニ比シ別種ノ如ク斑紋ヲ異ニシ淡綠色、暗褐色或ハ暗赤色種々アリ普通ノモノハ頭ハ淡褐綠色、白黄色ノ網目ヲ有ス。大顎ハ著ルシク褐色ヲ呈シ、體ハ黄綠色、幅廣キ黒綠色ノ背線側線ヲ有シ、氣門下線ハ前齢ノ廣キ氣門線ノ下方ノミ殘レルモノト見ルベク、卵白色ニシテ波狀ヲナシ、更ニ明カナラザル卵白色ノ腹中線ヲ有ス、二十一條ノ黄白縦線、氣門下線ノ背上間ニ横ハリ側線上ニ接スルモノ大ナリ。

前齢ニ現ハレタル十二ケノ黒點ハ肉眼ニテ見ユルモノ少ナク、胸節ニテハ側線上ニ一ケノ大黒疣トナリ、腹部第一節ニハ側線ノ下ニ一個、上ニ二個合計六對ノ黒疣アリ、腹部第二節ヨリ七節ニ至ル間ハ氣門ノ上方及ビ後方ニ同樣ノ黒疣存在シ、後方ノモノハ小ナリ、五腹節ニハ側線上ニ一ケ背線ノ兩側ニ一對合計二對ノ黒疣アリ、尙鏡下ニ之レヲ見レバ前齢ト同樣ノ位置

ニ、小黑點各々殘存シ剛毛ヲ生ゼリ側點ノ中央ニ各節一ケノ橙黃色ノ斑點アリ腹面ハ淡綠黃白色、網目アリ、胸脚及ビ腹脚ハ共ニ綠色ニ變ゼリ體長一寸內外。

蛹。　ちまき狀ニシテ平滑赤褐色ヲ呈ス、頭部ハ圓ク突出シ、胸部ハ膨レ、翅部ハ青味ヲ帶ビ腹部ノ初メノ四節ハ圓ク膨ル、尾端ハ圓ク二刺ヲ有シ、背部ニ黑色ノ背線アリ、且腹部ニハ暗紋ヲ散在ス、氣門ハ橫楕圓形ニシテ少シク突起ス、長サ六分。

　同蟲ハ年六七回ノ發生ヲナスガ如ク、第一回ノ成蟲ハ三、四月頃發生シ、卵子ヲ食植物ノ葉莖花柄等殆ンド凡テノ處ニ二列ニ產下シ、二日乃至一週間內外ニ孵化シ卵子附着ノ部分ヲ食シ後直チニ葉ヨリ葉ニ轉ジ蕾ヲ見出シテ其中ニ食入ス、時ニハ蕾ノ發見ニ三四日ヲ費スコトアリテ、全ク蕾ニ食入セズシテ葉ノミニテ充分成長スルコトアリ、幼キ幼蟲ハ、時ニ花、芽等ニ食入シ爲メニ花蕾等ハ落下スル事アリ、斯クノ如キ被害ハ最モ恐ロシキモノニシテ一頭ノ幼蟲ニシテ、多クノ芽、花等ヲ食害シ全ク結實セシメザル事アリ、而シテ幼キ幼蟲多ク作物ノ尖端ニ近ク三齡頃迄ハ晝夜共ニ食害スレドモ、四齡後ニ至レバ夜間ノミ出デ、一頭ノ幼蟲ニシテヨク四五個ノ大蕾ヲ食害スルコト多ク、多ク作物ノ中位以下ニ存在ス、斯クシテ二週間乃至三十日內外ニシテ、成熟シ終ニ土中七八分乃至二寸內外ノ處ニ入リ楕圓形ノ膠質ノ絹絲ヲ以テ土ヲ纒メタル土窨ヲ作リ其中ニ蛹化ス、後一週間乃至三週間ニシテ羽化ス、卽チ第二回ノ發生ハ五六月ニシテ第三回ハ七月、第四回ハ八月、五回ハ九、十月、六回ハ十一月頃トス、而シテ第三、四ノ兩回ヨリ棉ニ多クノ被害ヲ與ヘ、夫レ迄ハ煙草、蕃茄、とうもろこし等ニ寄生ス、成蟲ハ日中ハ作物

ノ日蔭ニ潛伏シ夜間出デテ産卵ス性甚ダシク活潑ナラズ燈火ニ集マル性ニ富ム。

同蟲ノ被害植物ハ煙草、棉、蕃茄、とうもろこし等ニシテ全世界ニ廣ク分布セラレ、北米るいじあな、あるかんさす、みすしっぴー諸州濠洲等ニテ棉ノ害蟲トシテ被害甚ダシキモノナルガ、殊ニ北米ニ於テ最モ著シ、本島ニ於テハ、本年初メテ棉ニ被害スルコトヲ認メタルモノナルガ、或ハ其被害大ナルモノトシテ注意ヲ要スベキモノナランカ。Trichogramma pretiosa, Telenomus sp., Linneria sp., Euplectrus Comstockii Haw., Chalcis ovata Say., Ardytus piliventris, 等ハ卵子ノ寄生蜂ニシテ幼蟲ニハ Tachina sp. ノ寄生蜂ヲ北米ニ於テ發見ス、又幼蟲ヲ捕食スルモノ、内ニハ次ノ如キ敵蟲アリ、Calosoma lugubre Fab., Calosoma Sayi Fab., Calosoma scrutator Fab., Polistes annularis Lep., Polistes rubiginosus Lep. 等ナリ。

6. Leucania unipuncta Haw. (第十二版第三圖)

あはのよとう (あはよとうむし)

異名、Leucania extranea Gn.

Army-worm. (北米)

成蟲。灰色ニシテ少シク黄色ヲ帶ビ中庸大ノ蛾ニシテ、頭ハ小形、複眼ハ黒褐色ニシテ灰褐色ノ網狀線ヲ有ス。觸角ハ鞭狀ニシテ、前翅ヨリ短カク、灰黄色ニシテ褐色汚點ヲ有ス胸部ハ大形ニシテ毛塊ノ爲メニ殆ンド方形ヲナシ暗色ヲ呈ス、前翅ハ灰黄色ニシテ小褐色點ヲ散在シ、中央ニ一個ノ小白紋ヲ有シ其周圍少シク暗色ヲ呈ス、腎狀紋及ビ環狀紋ハ不明ニシテ單ニ黄色

ヲ呈シ、前緣ノ角端ヨリ暗色ノ短カキ斜線ヲ走ラス後翅ハ灰色ニシテ光澤ヲ有シ後緣ニ至ルニ從ツテ暗色ヲ呈シ、翅脈ハ黑褐色ヲ呈ス、肢ハ細長ニシテ小シク褐色ヲ帶ブ腹部ハ細長ニシテ後翅ヨリ長ク尾端ニ至ルニ從ヒテ狹小トナル、前翅ノ開張一寸三分乃至一寸四分、體長六分乃至七分。

卵子。黃白色ニシテ饅頭狀ヲナシ直徑二厘內外少シク縱線ヲ表ハス。

幼蟲　體色ハ種々ナル變化アレドモ其ノ老熟ニ近キモノハ先ヅ暗綠色ニシテ、腹部ハ淡色ヲ呈シ、側面ニハ三條ノ太キ縱線ヲ有シ、其內氣門下線ハ淡綠黃色ニシテ白緣ヲ有シ、氣門上線ハ黑色ニシテ其中央部ハ少シク淡色ヲ呈シ亞背線ハ暗綠黃色ニシテ白緣ヲ有ス、背線ハ白色ニシテ甚ダ細ク其ノ中央部ハ明カナラズ、頭ハ光澤アル黃褐色ニシテ小シク綠色ヲ帶ブルモノアリ、體長一寸五六分ニ達ス。

同蟲ハ年何回ノ發生ヲナスヤ不明、成蟲ハ好ンデ禾本科植物ノ莖內若シクハ袴內ニ十乃至三十粒ヲ一塊トナシ白色ノ膠質物ヲ以テ被ヒ產卵ス、之ヨリ孵化セル幼蟲ハ群ヲナシ日夜共ニ食ヲ求メ、四齡後ニ至レバ大群ヲナシ甲地ヨリ乙地ニ移轉シ大害ヲ加フ、之レ等ハ草根土塊等ノ間ニ潛伏シ夜間ノミ好ンデ食害ス、尤モ繁茂セル植物ナル時ハ日中ト雖モ食害スル事アリ、後充分成熟スルニ至リ地下五分乃至一寸內外ノ處ニ入リ蛹化シ後羽化ス成蟲ハ燈火ニ飛來スル性ナク、糖液ニ集ル性ヲ有スルモノ、如シ、其ノ被害植物ハ禾本科植物、其他ニシテ世界ニ廣ク分布セラレ、北米ニ於テハ禾本科植物ノ被害ヲナス、有名ナル害蟲ニシテ北海道ニ於テ

ハ亞麻ニ大被害ヲ與ヘツヽアルモノナリ、本島ニ於テハ同蟲ノ發生甚ダ少ナク其被害ヲ認ムルコト能ハザレドモ、布哇ニ於テハ棉ノ害蟲トシテ發表セラレタレバ或ハ將來ノ棉害蟲トナルヤノ恐アレバ之レヲ此處ニ擧グ。

7. Prodenia littoralis Boisd.　(第十三版十一—十五圖)

はすもんよとう

Cotton worm; Dûd el Qôton.

Verlu Coton; La chenille du Coton.

異名　Prodenia ciligera Guen.

Prodenia testaceoides Guen.

Prodenia glaucistrigs Wlk.

Prodenia subterminalis Wlk.

Prodenia declinata Wlk.

Neuria retina Freyer.

成蟲、中庸大ノ蛾ニシテ複眼ハ黑色、觸角ハ鞭狀ニシテ褐色ヲ呈シ複眼ノ間ヨリ生ズ。前胸背ニ簇生スル毛塊ハ褐色、中胸背上二個ノ褐色ナル毛塊直生シ、第三節及ビ第四節ノ腹背上ニモ褐色ナル一毛塊ヲ直生ス。前翅稍々長方形ヲナシ灰黑色、緣毛モ亦同色ナレドモ各翅脈ニアルモノハ黃色ナリ、外緣ハ細キ黃色線ヲ以テ緣取ラレ、其內側ニ近ク同色ノ點線及ビ白色ノ波狀

線アリ是レヨリ內方ニ灰色帶ヲ有ス、同帶ノ內側ニ接シテ黃色ノ波狀線アリ第六脈ニ達ス、之レヨリ尙內方ニ白色ノ腎臟斑紋アリ、基部ヨリ起ル黃色帶ハ山形ヲナシ翅ノ中央ニ及ビ、後緣ノ中央部ハ黃褐色ヲ呈ス、後翅ハ半透明ニシテ桃色ノ光澤ヲ發シ、前緣角ハ暗灰色、外緣ハ灰黑色ニ緣取ラレ、緣毛ハ黃白色ナリ腹部ハ短大ニシテ尾端ニ褐色ノ毛塊ヲ有ス肢ハ短カク腿節及ビ脛節ニハ淡褐色ノ短毛ヲ密生ス體長五分內外、前翅ノ開張一寸三分五厘內外

卵子。直徑二厘內外ニシテ饅頭形ヲナシ淡綠色ヲ呈シ放射狀ノ隆起線アリ

幼蟲。充分成長セルモノハ一寸內外ニ達ス、全體淡綠色ニシテ灰色ヲ帶ビ背線亞背線及ビ氣門下線等ハ白クシテ明カナリ、背線最モ細ク、各環節ノ亞背線上ニハ半圓形ノ淡黑點ヲ散在ス、但シ第一及ビ第八ノ兩腹環節ノモノハ大ニシテ四角形ヲナシ第九腹節及ビ第一胸節ノモノハ小形ニシテ不規則ナリ、腹面ハ淡綠色ニシテ白色ノ小點ヲ散在ス頭ハ小形ニシテ褐色ヲ呈シ、Y字形ノ細キ白色線ヲ有ス胸脚ハ黑褐色、腹脚ハ灰色ナリ氣門ハ白色ニシテ周緣淡褐色、或ルモノハ全體黑色ニシテ背線亞背線ハ細クシテ帶赤黃色氣門下線ハ灰色及ビ淡赤色ノ小黑點ヲ散布シ、胸脚ハ黑ク腹脚ハ黃色ヲ呈ス

元來同幼蟲ハ各齡ニヨリテ其採色模樣等ヲ大ニ異ニス、而シテ一定ノ變化ナキヲ以テ、之レガ記載ヲ除キ單ニ最モ普通ナルモノ、老熟ニ近キモノヲ以テ說明セリ

蛹。體肥大ニシテ尾端細ク、赤褐色ヲ呈ス、前胸背ハ濃褐色ニシテ中央ニ細キ隆起線アリ、氣門ハ黑褐色、腹部ノ末端ニ黑褐色ノ小突起ヲ有ス體長六分內外

同蟲ハ年九回ノ發生ヲナスモノナレドモ年ニヨリテ十回ヲナス場合アリ、成蟲ハ趨光性ヲ有シ運動活潑ニシテ日中ハ多ク食草下ニ潛伏シ、夜間出デ、他ニ飛來スルノ性アリ、第一回ノ成蟲發生ハ二月頃ニシテ食草ノ裏面ニ於テ十粒乃至三百粒ヲ一塊トナシ、平ニ產卵シ、少シク鱗毛ヲ覆フ、孵化セル幼蟲ハ二齡迄群棲シ三齡ニ至リテ離散シ四齡迄ハ晝夜ノ別ナク葉及ビ幼莖ヲ食盡スレドモ、五齡ニ至レバ夜間ノミ出デ、食害シ、晝間ハ土中又ハ落葉下ニ潛伏ス、老熟スレバ土中一寸乃至三寸ノ深サニ入リ化蛹シ後一週間乃至三週間ニシテ羽化ス、斯クシテ各世紀ヲ繰リ返シ、幼蟲ノ狀態ニテ、十一月頃ヨリ塵芥、落葉其他土塊中ニ入リテ越年シ、翌年一月下旬頃ヨリ羽化ス。

左ニ本場ニ於テ飼育調査セル經過表ヲ示セバ次ノ如シ。

世紀	羽化	產卵	孵化	蛹化
一世紀	四十年 二月四日	二月七日	二月十三日	三月九日
二世紀	三月二十二日	三月二十六日	四月一日	四月二十二日
三世紀	五月二日	五月七日	五月十二日	五月三十日
四世紀	六月九日	六月十一日	六月十四日	六月二十九日
五世紀	七月八日		三十九年 七月六日(採集)	七月十六日
六世紀	七月二十四日	七月二十五日	七月三十一日	八月十二日
七世紀	八月十八日	八月二十日	八月二十四日	九月九日

八世紀	九月十七日	九月十九日	九月二十四日	十月十一日
九世紀	十月二十八日	十一月一日	十一月八日	四十年一月十六日

其ノ被害植物ハ葱、薄荷、蕓薹、蔬菜、里芋、蓮、瓜類、棉、稲、甘蔗等ニテ、臺灣、印度、濠州、ゑぢぷと等ニ分布セラル同蟲ノ棉ヲ被害スルハゑぢぷとニ於テ最モ甚ダシク、本島ニ於テモ多少ノ被害ヲナセドモ未ダ甚ダシキ害ヲ見ズ、稲及ビ甘蔗ニ於テ年々大被害ヲ受ケ四十一二年ノ頃ハ阿緱廳下第一期苗代ニ大發生ヲナシ、四十四年五月鳳山支廳下ニ於テ甘蔗ニ大被害ヲ與ヘ、四十五年六月下旬ニハ臺北廳下ニ於テ第一期水田ニ大發生ヲナセル一大害蟲ナレバ、一度棉作ニシテ大面積ニ其栽培行ハルヽ場合ニハ或ハ一大害蟲トナルヤノ恐レアリ。

同害蟲ノえぢぷとニ於テ F. G. Willcocks 氏ノ調査ニヨレバ卵子ハ一種ノ Chalcid 蜂ニ寄生セラレ、幼蟲、蛹ハ Eutachina larvarum L. 及ビ Sarcophaga ニ寄生セラレ、Ammophila senilis 蛾 Chrysopa sp. 及ビ Cattel Egret 鳥等ハ幼蟲ヲ食害スト云フ。

8. Prodenia ornithogalli Guen.

Cotton-ball Cut-worm.

異名 Prodenia flavimedia.

Prodenia lineatella Harv.

Prodenia commelinae Riley.

同蟲ハ北米てきさすニ於テ發生シ蒴及ビ花芽ヲ食害スルモノナレドモ其被害著シカラズ。

9. Prodenia commelinae S. et A.

同蟲ハ北米棉産地ニ於テ棉ノ葉ヲ食害スルモノナレドモ其被害少ナシ。

10. Prodenia eridania Cress.

異名 Prodenia phytolaccae S. & A.

Prodenia derupta Morr.

Prodenia nigrofasciata Hulst.

同蟲ハ北米てきさす州ニ於テ棉葉ヲ食害スルモノナレドモ其被害微少、同幼蟲ニ寄生スル Ophion bilineatum Say. 蜂ヲ發見セラル。

12. Laphygma frugiperda S. et A.

異名、Laphygma macra Gn.

L. signifera Wlk.

L. plagiata Wlk.

L. autumnalis Riley.

Common grass worm.

Fall army worm.

同蟲ハ北米ニ於テ禾本科植物ニ普通ナル大害蟲ナレドモ時ニ棉葉ヲ食害スルコトアリト云フ、其被害少ナシ。之レ Winthemia quadripustulata Weid., Frontina frenchii Will., Apanteles laphygmae Ashm.,

Euolectrus comstockii How. 等ノ自然敵ニ侵サルヽ事多キヲ以テ大發生ナキガ如シ。

13. Feltia malefidia Guen.

Shagreened Custworm.

同蟲ハ北米合衆國ニ發生スルモノニシテみすしっぴー州、てきさす州ニ甚ダ普通ニシテ棉ノ幼小時代ヲ好ンデ食害ス、其被害甚ダシカラズ同幼蟲ハ Glyptapanteles militaris Walsk. 及ビ Meteorus vulgaris Cress. ノ二寄生蜂ニヨリテ侵サルヽコト多キヲ以テ大繁殖ヲナサヾルガ如シ。

14. Feltia annexa Tr.

異名、 Agrotis decernens Wlk.

Leaf cut-worm.

同蟲ハ北米合衆國ニ於テ棉葉ヲ食害スルモノトシテ知ラル、其被害少ナシ。

15. Caradrina exigua Hbn.

異名、 Caradrina flavimaculata Harv., C. insula Wlk.

Spodoptera flugens Hb., C. erica Butl.

C. junceti Zell., C. cycloides Guen.

C. sebghana Aust., C. caradrinoides Wlk.

C. orbicularis Wlk., C. insignata Cote & Sw.

C. venosa Butl.

C. cilium Guen.

Beet Army worm.

同蟲ハころらどてきさす兩州ニ於テ棉葉ヲ食害スルモノトシテ知ラレ、現時學者間ニ大ニ注意ヲ拂ハレタルモノナリ、然シナガラ幸ニシテ同幼蟲ノ老熟期ニ至リ Pristomerus texanus Ashm., Chelonus texanus Cress., Apanteles algonquinus Ashm., Frontina archippivora Will. 等ノ寄生蜂ニ侵サルヽモノ多キヲ以テ今日ノ處大害ヲナスニ至ラザルガ如シ。

16. Agrotis C-nigrum L.

異名、Agrotis bicarnea.

しろもんやが、

さかはちねきりが、

Schwarze C-Eule.

成蟲　中庸大ノ蛾ニシテ頭ハ小形觸角ハ絲狀ニシテ少シク赤紫色ヲ帶ビ、前胸ノ前縁ニハ灰白色ノ鱗毛アリテ輪環ヲナシ胸背ハ茶褐色ヲ呈ス。前翅ハ灰黑色或ハ赤紫色ヲ混ジ少シク赤紫色ヲ帶ブ前縁ノ中央ニ三角形ノ灰白紋ヲ有シ、其附近ハ黑色ヲ呈ス、尚ホ前翅中室ノ外縁ニ各一個ノ腎狀紋アリテ三角紋ノ外側ニ相接シ、更ニ其外側ヨリ淡色ノ黃線ヲ後縁ニ走ラス、又前縁ノ外縁ニ接スル所ニ一個ノ黑紋アリテ之レヨリ淡色ノ波狀線ヲ走ラシ外縁ト殆ンド相平行ス、翅ノ基部ニ黑色、灰色ノ二横線アリ。後翅ハ淡黑色ニシテ光澤ヲ帶ビ、內縁ニ暗黃色ノ縁

毛ヲ有シ前翅ノ開長一寸四分内外、體長六分内外。

卵子。饅頭形ニシテ縦線ヲ有ス、徑二厘内外。

幼蟲。體色ハ各齢及ビ個々ニテ著シキ變化多クシテ一見其ノ區別ヲナスニ苦難ナリ、今左ニ老熟ニ近キ其レガ普通ノモノ、記載ヲ示サン。

體灰黄色ニシテ少シク赤味ヲ有スレドモ、時ニハ灰緑色ヲ呈ス、各節ノ背上ニハ二個ノ到八字形黒紋ヲ有シ、殊ニ第八腹節及ビ第九腹節ノ紋ハ大ニシテ著明ナリ。尚ホ黄白色ノ背線、亞背線ヲ有スレドモ時ニハ亞背線ハ淡緑色ヲ呈スルコトアリ、又殆ンド不明ナルコトアリ氣門線ハ白色ニシテ判然ス、此氣門線及ビ亞背線ノ中間ハ殊ニ暗褐色ヲ呈スルモノアリ、氣門ハ白色ニシテ其直上ニ各黒色ノ斜線ヲ有シ、腹部ハ灰黄色ニシテ少シク青味ヲ帶ブ、頭ハ割合ニ小サク褐色ヲ呈シ二個ノ弓状黒褐紋ヲ有ス。體長一寸四分内外ニ達ス。

蛹。紡錘状ニシテ濃褐色ヲ呈シ殊ニ翅鞘ハ暗色ヲ呈ス。體長六分内外。

同蟲ハ年何回ノ發生ヲナスヤ不明、幼蟲ハ初メ日中ト雖モ能ク食害スレドモ後ニハ夜間ノミ食ヲ求メ常ニ根邊ニ潜伏シヲルヲ常トス、而シテ充分老熟セルモノハ土中又ハ塵芥等ノ下ニアリテ蛹化シ、後羽化シテ成蟲トナル、成蟲ハ夜間燈火ニ集マル性ヲ有シ、植物ノ根邊ニ一個宛産卵ス、其ノ被害植物ハ、甘藍、葱、豌豆、棉等ニシテ、北海道、本州、朝鮮、臺灣(臺北)印度歐洲等ニ分布シ臺灣ニ於テ臺北ニノミ其ノ發生ヲ見タレドモ、他ニ未ダ其發生ヲ聞カズ北米棉栽培地方ニ發生シ、時ニ食害スル事アリト云フ然シナガラ、經濟的被害殆ンドナシト云フ。

17. Alabama argillacea Hubn.

Cotton worm, Cotton army worm.

Cotton Caterpillar, Chenille.

Cotton-leaf Worm.

異名 Aletia xylina Say.

Alabama grandipuncta Gn.

A. bipunctina Gn.

同蟲ハ北米合衆國ノ北部ヨリ南部ニ分布セルモノニシテかろりな州てきさす州ニ於テ最モ多ク發生シ棉葉ヲ食害シ千八百六十八年ヨリ千八百七十三年マデニ甚ダシキ被害ヲ受ケ爲メニ年々三千萬圓ヅヽノ損害ヲ來シタル有名ノ害蟲ナレドモ、現今ニ於テハ同蟲ノ卵子ニTrichogramma pretiosa Riley, Chalcis flavipes 及ビ Chalcis ovata Say. ノ三寄生蜂ヲ有シ、幼蟲ニハ Euplectrus Comstockii, Pimpla conquisitor, Pimpla annulipes Br., Apanteles aletiae Riley, Sarcophaga sarraceniae Riley, Cyrtoneura stabulans Fall., Tachina aletiae Riley, Tachina fraterna Cons., Cirrospilus esurus Riley 等ノ寄生蟲ヲ有スルヲ以テ殆ンド被害ナキニ至リタリト云フ。

18. Acronycta oblinita.

以上一害蟲ハ北米ニ發生スルモノナレドモ Mally氏ニヨリテ初メテ棉葉ヲ食害スルモノトシテ世ニ知ラル、而シテ其加害程度ハ如何程ナルヤ全ク不明。

20. Cosmophila erosa Hubn. （第十三版第一、二、三圖）

こわかきりば

Cotton Caterpillar.

異名、Cosmophila xanthindyma Boisd.

Cosmophila indica Guen.

Cirroedia variolosa Wlk.

Cirroedia edentata Wlk.

成蟲、雄蛾頭及ビ胸部ハ橙黄色ニシテ赤褐色ノ小點密布ス、腹背ハ黄褐色、觸角ハ甚ダ細キ羽狀ヲナシ淡黄褐色ヲ呈シ、前翅前縁ノ半以上ニ達シ、下唇鬚ハ細長ニシテ頭頂ヲ越エ末端節細長ニシテ尖レリ、複眼ハ大半球淡黄淡色ヲ呈ス、前翅ハ基部ヨリ外縁ニ至ルニ従ヒ開キ、外縁ハ第五脈ノ處ニテ角ヲナス、色ハ暗褐光線ノ工合ニヨリテ紫光ヲ散ツ、而シテ翅ノ基部ノ過半卽チ中線ヨリ基部一帶ニ亘リテ黄色ニシテ赤褐色ノ小點ヲ密布ス、前中線及ビ後中線ハ翅ノ内縁ニテ合ス、前中線ハ中室ノ下縁迄斜走シ玆ニ角ヲナシテ内方ニ曲リ第一脈ノ所ニテ再ビ外方ニ斜走ス、後中線ハ不規則ナル角ヲナシテ下リ中室ノ外方ニ折レ鈍角ヲナシテ中室ノ隅ニ至リ再ビ下方ニ下リ第二脈ニテ折レ、外方ニ走リ第一脈ニテ再ビ角ヲナシ内方ニ走リ前中線ト内線ニテ合ス、中線ハ中室ノ隅ニ至リテ止ム、副緣線ハ鋸齒狀ヲナシ、其内面紫色ヲ帶ビ、其外方ハ黄褐色ヲ呈シ、緣毛ハ暗褐色其先端ハ白色、中室ノ中央ニ小白點アリ、其周圍暗褐色ニ緣取

ラル、腎狀紋ハ短棒狀ニシテ赤褐色、中線ト後中線トノ間ニ更ニ不明ナル鋸齒狀ノ短線アルコトアリ後翅ハ灰黃色、外角ヨリ角緣ニ至リテ暗灰紫色ヲ帶ブ肢ハ細長ニシテ淡灰色ヲ呈シ後肢脛節ニハ二對ノ細刺ヲ有ス雌蛾ハ殆ンド雄蛾ト同樣ナルモ小赤點ヲ密布スルコト薄シ色ハ一般ニ薄シ觸角ハ鞭狀、體太シ、體長五分內外、前翅ノ開張一寸餘

幼蟲　綠色圓筒形ニシテ各環節ノ縫明カナリ頭ハ黃綠色、間顱頂板ハ稍々綠色ヲ帶ビ、單眼ハ黑色、淡色ノ軟毛ヲ粗生ス體ニハ黃白色ノ細キ背線、亞背線及ビ氣門下線明カニ存在シ短桿ヲ連續シタルガ如ク規則正シク所々斷絕ス第一胸節ニハ六對ノ小白點二列ニナラビ、各其中央ニ小黑點ヲ有シ一ケノ褐色毛ヲ生ズ、第二第三兩胸節ニハ同樣ノ點六ケヲ有シ一列ニ並ベリ、各腹環節ニモ同樣ノ白點六對ヲ有シ二列ニ並ベリ、各環節ノ境ハ黃色ヲ呈スルコト多シ胸脚ハ體ト同色ナルモ稍々淡色ニテ半透明、腹脚ハ三對、腹環節ノ四五六節ニ位シ、第四節ニアルモノハ極メテ小ナリ後脚ハ凡テ體ト同色、其末端ノ中央ニ白斑アリ白斑ノ前後及ビ下方ハ紅色ヲ呈シ末端ニ放射狀ノ赤色端線アリ腹脚ノ基部ニ近ク尙一ケノ小白點アリ氣門ハ白色、レンズ形ニシテ周圍黑色、腹面ハ淡綠色、平滑體長九分乃至一寸

蛹　長キ箭子形ニシテ茶褐色、頭部ハ小、著シク突起ス、觸角鞘ハ翅鞘ノ半ニ翅鞘ハ體長ノ半ニ何レモ達シ、腹部ノ第一節ヨリ第四節ニ至ル迄弧狀ニ膨レ、以下ノ環節ハ皺狀ヲナシ大、尾刺ハ一本、土中ニ入リテ化蛹ス體長六分乃至六分五厘

同害蟲ハ四月頃ヨリ現ハレ棉ノ葉ヲ葉緣ヨリ或ハ中央ヲ不規則ニ食害ス、幼蟲ハ尺蠖狀ノ

行動ヲナシ、老熟スレバ地中ニ入リ化蛹ス、七日乃至九日ニシテ羽化シ夜間出デ交尾産卵ス、本蟲ハ枝栞、黄麻等ヲモ害ス、第一回ノ成蟲ハ五月、第二回ノ成蟲ハ八月、第三回ノ成蟲ハ十一月下

化シ、性不活潑ニシテ日中ハ葉裏ニ蔭レ夜間出デ、産卵スルガ如シ未ダ其卵子ヲ發見セルコトナシ、恐ラクハ幼蟲ノ狀態ニテ越年スルモノヽ如ク、群棲スルコト殆ンドナシ、幼蟲ハ性不活潑ニシテ其被害大ナラズ、印度ニ於テモ亦棉ノ害蟲トシテ普通ニ知ラルヽモノナレドモ本島同樣甚ダシキ被害ナシ、此ノ外内地、まだかすかーる、おはすとりや、琉球等ニ廣ク分布シHibiscus 類ノ植物葉ヲ食ス、印度及ビ本島ニ於テハ Tachina spp. 寄生蠅ニヨリテ繁殖ヲ防止セラルヽヲ認ム。

21. Tarache notabilis Wlk.

英名 Six spotted caterpillar.

印度名 Ie.

同 Kut-ti.

同 Sundi.

同害蟲ハ印度ニノミ發見スルモノニシテ棉ノ新芽ヲ食害シ、時ニ著シキ被害ヲナスコトアリト云フ。

22. Aconitia malvae Esper.

わふひが

Bhindi Caterpillar.

異名、Xanthodes stramen Guen.

Xanthia imparata Wlk.

Xanthodes impellens Wlk.

Xanthodes inefficiens Wlk.

成蟲、中庸大ノ蛾ニシテ淡黄色頭ハ小形頭頂ハ白色ヲ帶ビ、下唇鬚ハ細長頭ノ上方ニ長ク突出シ淡黄灰褐色ノ軟毛ヲ密生ス、複眼ハ黒色ニシテ大、半球形、觸角ハ鞭狀ニシテ灰褐色、微カニ羽狀ヲ呈シ、前翅前縁ノ半ニ達ス、胸部ハ短太、背面ハ淡黄灰色ノ毛ヲ生ズ、前翅ハ大ニシテ前縁直線ヲナシ外縁稍々斜ニシテ微カニ波狀ヲナシ、後縁ハ直線ナレドモ基部三分ノ一ノ處ニ於テ鈍角ニ曲リ、前縁角ハ圓ク後縁角ハ鈍角ヲナス、表面ハ黄色ニシテ外縁ハ暗褐色ノ殆ンド三角形ノ一大紋ヲ以テ滿タサレ、前中線ハ斜ニ稍々波狀ヲナシ、後中線ハ中室ヲ越エテ角ヲナシ副縁線ハ二個アリテ其内方ノモノハ前縁ノ下方ニ於テ角ヲナシ、之レ等ノ線ハ黄褐色ヲ呈ス、腎臟紋ハ楕圓形ニシテ褐色ノ週縁ヲ有ス、時ニ全ク之レヲ缺クモノアリ後翅ハ帶紅白色ナレドモ時ニ淡褐色或ハ淡黄色ヲ帶ブル事多ク前縁角ヨリ外縁ニ渡リ帶褐或ハ帶黄色ヲ呈ス、縁毛ハ稍々淡黄褐色ヲ呈ス翅ノ裏面ハ淡黄褐色ヲ帶ビ、肢ハ白色ニシテ淡黄褐色ヲ帶ビ太ク、且ツ長ク、後肢脛節ニハ二對ノ長キ刺ヲ存ス腹部ハ後翅内縁ヨリ短カク、背面黄色ニシテ其ノ基部ハ白色、腹面モ亦背面ト同樣ナリ、體長四分五厘(雄)乃至五分二厘(雌)内外、前翅ノ開長一寸四分

内外。

同蟲ノ幼蟲ハ未ダ本島ニ於テ之レヲ發見セズト雖モ印度ニ於テハ棉ノ害蟲トシテ普通ニ知ラル、モノナレバ、成蟲ノ本島ニ於ケル發見アルニ依リ或ハ其幼蟲モ亦本島ニ於テ棉葉ヲ食害スルモノナランカ、而シテ歐洲ニ於テモ亦、發生スル處ノモノナリ。

同科ニ屬スル昆蟲ハ大ナルモノハ前翅ノ開張四寸、小ナルモノハ二分内外ノモノアリテ種種ナル大サノ蛾ナリ、同蛾ハ植物上ニ一個宛、或ハ塊狀ニ或ハ被毛塊狀ニ產卵ス卵子ハ淡白色或ハ淡綠色ナルモノ多ク、多クハ縱隆起線ヲ放射狀ニ生ズルヲ常トス之レヨリ孵化セル幼蟲ハ二乃至四對ノ腹脚ヲ有シ四對ノモノハ其前二對ハ稍々退化セルモノ多シ、而シテ中ニハ尺獲蟲的ノ步行ヲナスモノアリ、全體ハ一般ニ平滑ナレドモ時ニ粗ナルモノアリ、有毛ナルアリ、然ラザルモノアリテ、一樣ナラズ之レ等幼蟲ハ食草性ナレドモ甚ダ稀ニ然ラザルモノアリ、普通植物葉ヲ食害スレドモ時ニハ植物ノ莖中ニ侵害スルモノアリ、肉食性ノモノハ、Eublemma 屬ノモニシテ Pseudococcus 屬ノ介殼蟲ヲ食スルモノノミナリ、之等幼蟲ハ充分成長スレバ多ク土中ニ入リテ蛹化スレドモ或ハ葉ヲ綴メテ繭ヲ作リ其内ニ蛹化スルモノアリ、之レヨリ羽化セル成蟲ハ活潑ニシテ何レモ暗色ヲ呈シ、中ニハ此成蟲時代ニ植物ノ汁液ヲ吸收スルモノアリテ大害蟲ト知ラル、モノアリ卽チ Ophiderus 屬ノモノハ一般ニ然リ。

同蟲類中ニハ幼蟲時ニ大害ヲナスモノ多ク夫レ等ハ普通小形ノモノニ屬ス、而シテ幼蟲蛹時代ニハ寄生蜂、寄生蠅多ク、又鳥類ノ爲メニ侵害セラル、事普通ナリ、且ツ步行蟲類ノ爲メニ

食セラル、ヲ常トス、成蟲時代ニハ鳥ノ爲メニ食セラル、事甚ダ多シ、之レ等敵動物ノ存在多キヲ以テ稍々其害蟲タルモノ、發生ヲ減少ニナシツ、アル事ハ大ニ自然界ノ微妙ナル眞理ナリト解スベキカ。

同科ニ屬スルモノ、害蟲ノ驅除方法ハ一般ニ述ブル事苦難ナレバ左ニ棉害蟲中本島ニ於ケル主ナルモノニ就テノミ述ベントス。

一、はすもんよとうノ驅除

a、卵塊ヲ採集スベシ、此方法ハ本島ノ如キ勞働賃銀ノ比較的低廉ナル處ニ於テハ最モ有效ナル方法ニシテ稲ニ於ケルいつてんおほめいがノ卵塊採集ニ比シ殆ンド同様ノ勞力ニテ效果ヲ奏スル事ヲ得。

b、幼蟲時代ニ明溝遮斷法ヲ行フベシ。

同幼蟲ノ最モ甚ダシキハ三齡以後ニシテ此ノ時代ニハ好ンデ大群ノ移轉ヲナシ被害ヲ大ナラシムルモノナレバ其以前ニ於テ發見シ其發見區域周圍ニ明溝ヲ設置シテ豫防スルコト甚ダ容易ナリ。

c、敵蟲ノ應用、此ノ方法ハ未ダ今日ノトコロ如何ナル種類ヲ輸入シテ最モ有效ナルヤ不明ナレドモゑぢぷとヨリ同蟲卵子寄生蜂ノ Chalicid sp. ノ輸入ヲ計ル必要アリ。

二、たばこやが及ビこわかきりばノ驅除法。

a、幼蟲ノ採集捕殺ヲ行フカ然ラザレバ鹽化鉛ノ一斤ニ對シ清水七斗五升乃至一石五斗ヲ混ジタル溶液ヲ散布スベシ、尤モたばこやがニ對シテハ何レモ孵化後多クノ日數ヲ經ザル內ニ行ハザレバ幼蟲ノ捕殺及ビ藥劑ノ散布ヲ行フ事能ハザル場合多シ

b、作物誘殺方法ヲ行フベシ、此方法ハたばこやがニ對シ大ニ效果アルモノニシテ之レニハ棉圃中ニとうもろこしノ栽培ヲ行フ時ハ多ク同幼蟲ハ之レニ集マルヲ以テ其際燒却スルヲ宜シトス。

c、自然敵ノ應用、こあかきりばニ對シテハ Sinea diadema Fab, Stenapoda culiciformis Fab. (Mosquito-Shaped Soldier bug.) 等ヲ米國ヨリ輸入スレバ稍々其效果ヲ見得ベク、たばこやがに對シテハ Trichogramma pretiosa, Telenomus sp, Limneria sp, Euplectrus comstockii How. 及ビ Chalcis ovata Say 等ヲ米國ヨリ輸入スレバ頗ル其ノ效果アラン

第九　疑家蠶蛾科　Citheroniidae.

1. Citheronia regalis Fab.

異名　Citheronia regia Sm. & Abbot.

Hickory Horned Devil.

Regal-moth.

同害蟲ハ北米ニ於テ時々棉葉ヲ食害スル事アリト云フ、サレド恐ルベキモノニアラザルガ

如シ。

2. Eacles imperialis Dru.

異名、Eacles imperatoris Smith & Abbot.

E. punctatissima Neum.

Imperial moth.

3. Anisota senatoria Smith & Abbot.

前二害蟲モ亦前種同樣。

同科ニ屬スル昆蟲ハ中庸大形ノ蛾ニシテ本島ニハ未ダ之レヲ發見セザレドモ恐ラクハ產セザルモノナルベク、普通ノ野蠶ニ酷似セル種類ニシテ、多ク喬木ノ葉ヲ食害スル性ヲ有ス、サレバ上述ノ三種害蟲モ殆ンド經濟上何等ノ關係ヲ有セザルモノ、如ク從ツテ之レガ驅除方法ノ如キモ研究セラレタルモノ全ク之レナリ、小官ハ未ダ此種類ノ害狀ニ就テ全ク研究セル事ナシ。

第十　天蠶蛾科　Saturniidae.

1. Automeris io Fab.

異名、Automeris corollaria Perry.

A. varia Wlk.

A. fabricii Boisd.

A. argus Neum. & Dyar.

Io moth.

同蟲ハ北米ニ最モ普通ナル種類ニシテてきさす州ニ於テハ Paris 或ハ Cooper 地方ニ時々棉ヲ被害シ葉ヲ食盡スル事アリト云フ、サレド其被害著シカラズ。

同科ニ屬スル昆蟲ハ大形ノ蛾ニシテ一般ニ家蠶等ニ次デ有用ナル昆蟲類トシテ世ニ知ラル、處ノモノナルガ、害蟲トシテ普通ニ知ラル、コトナク明治三十七、八年ノ頃北海道後志國餘市村ニ於テおほみづあをノ爲メニ著シキ被害ヲ林檎園ニ表ハセルコトアルノミニシテ未ダ小官ノ見聞セザル處ナリ、蛾ハ多ク活潑ニシテ生短カク樹枝上ニ點々或ハ塊狀ニ產卵シ之レヨリ孵化セル幼蟲ハ、食草性ニシテ充分成長スレバ、樹枝上ニ、多クハ葉間ニ繭ヲ作リテ其内ニ蛹化シ、後羽化シテ成蟲トナル、上述ノ一種ノ害蟲ハ經濟的ニ被害アルモノニアラズシテ本島ニ於テハ之ノ類ノ害蟲ハ樟樹ニ於ケルたいわんおながみづあを及ビおながみづあをノ二種ノミニシテ棉ニハ全ク之レ無シ、驅除方法トシテハ繭ヲ採集シ内ナル蛹ヲ殺スヲ以テ最良法トス、自然敵ニハ多ク幼蟲、蛹時代ニ Tachina 蠅ノ應用ハ有效ナリ。

第十一　毒蛾科　Lymantridae.

1. Porthesia taiwania Shir.　（第十四版第一―四圖）

たいわんきどくが、

同蟲ハ臺灣害蟲報告第一報ニ Euproctis piperita Ob.「きどくが」トシテ發表セルモノナレドモ今

日迄ノ研究ノ結果其ノ誤レル事ヲ發見セルヲ以テ此ノ處ニ訂正ス、卽チ Euproctis piperita (Ob.) Shir きどくがハ異名トスルモノナリ。

成蟲　雌雄共ニ黄色ナリ雄ニアリテハ觸角ハ大ニシテ羽狀、複眼ハ大ニシテ黒色、下唇鬚ハ頭ノ二倍大、頸板、肩板ノ黄毛ハ甚ダ長ク、頭胸背モ赤黄色ノ鱗毛ニテ被ハル、腹部ノ第三四五六七環節ハ暗褐色、尾端ノ房狀毛ハ特ニ濃黄色ヲ呈ス、腹面ハ淡黄色ナリ前翅ハ一樣ニ黄色、後翅ハ稍々淡黄ナリ雌蛾ハ下唇鬚稍々長ク、觸角ハ小、體長雄三分、雌三分五厘前翅ノ開張雄八分、雌一寸内外

幼蟲　體圓柱形、第三胸節ヨリ頭ニ向ッテ漸次小トナル、地色赤黄、頭部茶色、背線ハ赭色第一胸節ヨリ第三胸節ニ至ル間ハ稍々褐色ヲ帶ブ、側線ハ暗褐ナルモ、全ク連續セズ、第二第三兩胸節ハ四ケノ黄色横帶ニヨリテ切ラレ、以下ハ不規則ナル黄線ニヨリテ不規則ニ切ラル、第一胸部ニハ四條ノ褐色縱線ヲ有シ、各々一ケ宛ノ疣狀突起ヲ有シ、多數ノ黄毛ヲ叢生ス特ニ氣門ノ前ニ位スルモノハ大ニシテ赤樺色ヲ現シ長大ナル黒褐色鬚毛ヲ叢生シ其半ヨリ先キ黄色トナル第二胸節ヨリ第八腹節ニ至ル各節ニハ各八ケノ疣狀突起ヲ有シ其中ニ數ケノ黒色顆粒散布シ之レヨリ暗褐色ノ長毛ヲ叢生セリ、背部ニ位スルモノヨリ第三番目或ハ氣門ノ直下ニ位スルモノハ赤樺色ヲ呈シ黄白毛モ叢生セリ、背面ニアル二對(四ケ)ハ何レモ黒色短毛ヲ週生シ特ニ明カナリ、第一二兩腹節ノ背面ノ中央ニアル一對ハ相接近シ特ニ大トナリ多數ノ暗褐色ノ束毛ヲ總生ス、第八腹節ノ背面ノ中央ニアル一對ハ小ナレドモ之レト同樣ノ構造ヲ有シ高

サ大ナリ。第九腹節ニハ八ケノ明カナラザル同樣ノ症狀突起ヲ有シ黄褐色ノ長毛ヲ射出ス。第六七兩腹節ノ中央ニハ各一ケノ中央黒キ肉瘤アリ。腹面ハ黄色。各節ニ臼字形ノ暗褐大模樣アリ。胸脚及ビ腹脚ノ中央ニハ暗褐ノ縱棒アリ。氣門ハ楕圓形ニシテ黒色。胸脚ハ褐色腹脚ハ暗色ナリ。體長八分内外ニ達ス。

蛹。赤褐色ノ短カキ宥子形ニシテ觸角鞘ハ太ク胸背部モ赤隆起セリ。腹背ノ第三節ヨリ第七節ニ亙リ太キ赤褐色線ヲ走ラシ、黒褐小點ヲ散布ス。末端ハ針尾刺一ケヲ有ス。腹面ニハ五條ノ暗灰縱線アリ。長サ三分五厘乃至四分。

卵子。球形始メハ淡黄ナルモ日ヲ經ルニ從ヒ鼠色トナル。卵殼ハ龜甲形ノ斑紋ヲ有ス。直徑二厘内外。二三十乃至百五十粒ヲ一塊トシテ長楕圓形ニ産ミ付ケラレ黄色ノ鱗毛ヲ以テ被ハル。

同蟲ハ年八回ノ發生ヲナスガ如ク、第一回ノ成蟲ハ一月初旬ニ出デ、多ク食草ノ裏面又ハ莖上ニ二、三十乃至百四、五十粒ヲ一塊トナシ長楕圓形ニ産下セラレ黄色ノ鱗毛ヲ以テ被ハル、ヲ常トス斯クシテ後一週間乃至十日間ニシテ孵化シ幼蟲出デ、群棲シ葉裏ニ集合シ葉肉ヲ食害シ、二、三回ノ脱皮ヲ經タルモノハ各自離散シテ芽或ハ葉ヲ食ス。初メ葉縁ヨリ食シ漸次葉脈ニ向ヒテ食フ、充分食料ヲ求メ老熟スレバ葉裏或ハ葉ノ密生セル處ニ至リ褐色ノ粗繭ヲ作リ其中ニ蛹化ス、繭ノ長サ五分乃至五分五厘所々ニ黒色長毛ヲ附着ス、蛹ハ十日間ニテ羽化シ産卵シテ後死ス。第二回蛾ハ四月第三回ハ六月、第四回ハ八月、第五回ハ九月下旬、第八回ハ十一月頃ニ發生ス。蛾ハ其性不活潑ニシテ日中ハ葉間ニ隱レ夜間出デ、飛翔スレドモ遠クニ至ラ

ズ、燈火ニ集マル性ヲ有ス。幼蟲ハ柑橘、ばら、棉、茄子、刀豆、十字科植物ノ蔬菜等ノ葉芽ヲ食害スレドモ其被害著シカラズ

2. Orgyia postica. Wlk. （第十四版第五―八圖）

こしろもんどくが

成蟲。雌雄甚ダシク其形態ヲ異ニス。雄ハ全體帶黄黒褐色ナリ、觸角ハ羽狀複眼ハ暗黄色、胸部ニハ長毛アリ尾端ニモ赤毛アリ。前翅ノ幅大、前縁ハ中央ヨリ灣曲セリ、副前中線ノ中央ハ圓ク外方ニ灣曲シ黒色、其内方ニ向ツテ漸次「ボカシ」タルガ如クナルモ多クハ明ナラズ、前中線ハ明ニシテ第三脈ヨリ下方ニ曲リ第二脈ヨリ著シク基部ニ曲走ス。腎狀紋ハ黄褐、其内方ハ淡色翅底ニ近キ方ニ接シテ黄色ノ一曲線アリ、其ヨリ外ハ幅廣ク黒色ナリ、後中線ハ大ニシテ第七脈ノ處ニテ鈎狀ニ曲リ、第三脈ニ達シテ幅狹マク内方ニ曲リ漸次消失ス。副縁線ハ著シク波狀ヲナス、腎狀紋ノ上方一帶及ビ翅端部ハ白色ヲ呈ス。縁毛ハ黒褐交互ニ斑ヲナス、後翅ハ全面黒褐色ヲ呈ス前翅ノ開長九分内外。

雌蛾ハ體長四五分、頭胸部甚ダ縮小シ、僅ニ體長ノ五分ノ一ニ過ギス。腹部ハ膨大シ全體淡黄褐色、鱗毛ヲ被ヒ平滑ナリ。翅ハ退化シ其ノ痕跡ヲ止ムルノミ、前翅ハ僅ニ五厘乃至一分、後翅ハ二三厘長。胸脚ハ甚ダ小ニシテ歩行自由ナラズ。

卵子、卵ハ白色球形ニシテ上面少シク平タク滑澤、上面ニハ淡褐色ノ輪紋アリ、直徑二厘五毛不規則ナル塊狀トシテ繭ニ産附セラレ護謨質少ナク、指頭ニテ壓スルトキハ剝離ス。

幼蟲。充分成長スレバ一寸二、三分ニ達ス。圓筒形ニシテ地色天鵞絨色ヲナシ背面ハ殊ニ濃厚ナリ。頭ハ黒褐色、第一胸節ノ背面ノ兩側ヨリ長サ約三分ノ角狀鬚毛ヲ射出ス。第二胸節ヨリ第七腹節ニ至ル各節ニハ八ケノ突起ヲ有シ各數本ノ淡黄褐色毛ヲ生ズ。一、二、三、四ノ各腹節ノ背面ニハ一對ノ突起ヲ有シ、黄褐色ノ刺毛ヲ直生ス。內第一、二兩腹節ノ側面ニアル第三列ノ突起ヨリハ黄白色ノ束毛ヲ生ゼリ。第六第七ノ兩腹節ノ背上ニハ紅樺色ノ小ナル彈丸狀肉突起ヲ有シ。第八腹節ニモ八ケノ突起ヲ有シ、各々毛ヲ放射シ屢々其背中部ニアル一對ニ合シテ尾角狀鬚毛トナル。第九腹節ニハ突起明ナラズ。全面ヨリ二、三分ノ長毛ヲ後方ニ放出セリ。

蛹。雌雄其大サヲ異ニシ、雌蛹六分、雄蛹四分內外ナリ。而シテ形ト色トハ殆ンド相等シク黄褐色、氣門ハ黒色ヲ呈ス。頭ヨリ第三腹節ニ至ル各環節ハ黒褐色線狀ノ斑紋アリ。翅鞘ハ第三腹節ノ初メニ達ス。尾端ニ鈎毛アリ繭ニ卷着ス。

同害蟲ノ幼蟲ハ初メ群棲スルモ長ズルニ從ヒ、離散シ終ニ單棲ス。舉動不活潑ニシテ常ニ葉上ニアリテ葉ヲ食害ス、老熟スレバ葉間若シクハ莖幹ニ繭ヲ結ビテ化蛹ス。二週間內外ニシテ羽化ス、成蟲ハ直チニ交尾シ雌蟲ハ繭上或ハ其附近ニ四百粒餘ヲ產卵ス。

本場ニテ飼養シタル結果ヲ表示スレバ左ノ如シ。

世紀	產卵	孵化	結繭	羽化	世代日數
一世紀。	十二月三十日	一月十一日	三月七日	三月二十一日	八十二日
二世紀。	三月二十四日	四月四日	四月二十五日	五月四日	四十二日

三世紀	五月七日	五月十六日	六月九日	六月十八日	四十三日
四世紀	六月二十日	六月二十七日	七月二十二日	八月二日	四十四日
五世紀	八月四日	八月十二日	九月九日	九月十九日	四十七日
六世紀	九月二十四日	十月四日	十月三十日	十一月十一日	四十九日

上表ノ如ク年ニ六回ノ發生ヲナシ、棉ヲ害スルハ六世紀及ビ第一世紀ニ於テ最モ盛ナルガ如ク、他ノ時期ニアリテハ多ク桃、柑橘、梨、枇杷、葡萄、薔薇、茶等ヲ食害ス、然シナガラ前種同樣甚ダシキ發生ヲナセル事ヲ見聞セズ、而シテ外國ニ於テハ印度、びるま、ぼるねを、にゆうぎにあ、瓜哇等ニ産スレドモ未ダ棉ノ害蟲トシテ發生セラレタル事ナシ、サレド或ハ其被害ヲ認メ得ベキ程ノ害ヲ年々ナサヾルモノナランカ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ中庸大ノ蛾ニシテ卵子ハ不規則ナル塊狀ニ樹枝上ニ樹幹上ニ產附セラル、モノ多ク一般ニ母體ノ尾毛ヲ以テ被ハル、ヲ常トス、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ多毛ニシテ前後兩端ヨリ各々長毛塊ヲ生ジ、背面ニ三乃至四個ノ直毛塊ヲ生ズルヲ常トス、而シテ之レ等ノ毛ノ中ニ有毒性ノモノアリテ、人若シ之レニ觸ル、時ハ皮膚膨大シ、赤色ヲ帶ビ痛ヲ感ズルニ至ル、本島ニ於テハ之レ等ノ種類甚ダ多ク公園或ハ庭園等ニ於テ能ク此種ノ幼蟲ニ侵サル、者多シ、食卓性ニシテ比較的群棲ヲ好ミ幼時ハ葉ノ外皮ヨリ葉綠素ヲ食スルノミナレドモ成長スルニ從ッテ全葉ヲ食盡ス、之レヨリ充分成長スレバ老熟シテ葉間ニ薄キ絹絲及ビ體毛ヨリ成ル繭ヲ作リテ其中ニ蛹化シ、時ニ地上ニ作ル事アリ、此繭上ノ毛モ亦有毒ニシテ

時々人ハ其害ヲ被ムルコト幼蟲ノ場合ト同樣ナリ、羽化セル成蟲ハ性活潑ナラズ且ツ短命ニシテ全ク食ヲ求ムルコトナク、夜間飛翔シ燈火ニ集マル性ヲ有スルモノナリ、而シテ成蟲ノ翅面ニ存在スル鱗粉中ニモ亦有毒性ノモノアリテ夜間散歩ノ際之レガ被害ヲ受クルモノアリ。

以上ノ如キ性質ニシテ、其發生著シキモノ多ケレドモ敵蟲及病菌ノ爲メニ著シク繁殖ヲ防止セラレヲルヲ以テ年々多大ナル被害ヲ植物ニ與フルモノ少ナキモ、時ニ大發生ヲナスモノ多ク、本島ニ於ケルすかしどくがノ榕樹ニ對スルガ如ク、北米まさちゆーせっつ州ノ森林ニ對スルぶらんこけむしノ如キ其ノ著シキ被害ノ例タリ、而シテ此科ニ屬スル昆蟲類ノ驅除方法ハ種々アレドモ赤手ヲ以テ之レガ驅除ハ到底不可能ニ屬シ、(皮膚ノ害セラルヽ場合多ケレバナリ)藥劑的ニ、自然的ニ之レヲ待タザルベカラズ即チ棉ニ對スル以上三種ノ害蟲ハ松脂合劑ノ三十倍液ヲ以テ驅除ノ效果著シク、自然敵ニ對シテハ未ダ海外ニ於ケルモノヲ知ルニ由ナキヲ以テ、先ヅ今日ノ處松脂合劑ノ驅除ヲ適切ナリトス。

第十二　天蛾科　Sphingidae.

1. Deilephila lineata Fab.

異名、Deilephila dauens Cram.

Deilephila oxybaphi Clem.

White-lined sphinx.

同蟲ハ北米全土ニ發生スルモノニシテ Purslane, Chilkweed, 甘蔗、赤茄子、林檎、杏、Pacipe slape, Epilo-

bium, Boisduvalia, Clarkia, Eucharidium, Godetia, Oenothera, Fuchsia, Remux, Portulaca, 蕪菁、蕎麥、西瓜、葡萄其他ヲ被害スルモノニシテ有名ナル害蟲ナリ而シテ1903年以後、てきさす州ニ於テ棉ノ幼少ナル時期ニ甚ダシキ被害ヲナスモノナルコトヲ發見シ、今日ニ於テハ本島ニ於ケルたいわんおほこほろぎノ如キ被害ヲナスガ如シ、然シナガラ、之レ等ノ蛹ハ Winthemia quadripustulata Fab. ト稱スル蠅ニ依リテ寄生セラレ、多少其ノ繁殖ヲ防止セラルヽ事ヲ知ル。

2. Deilephila lineata Fab. var. livornica Esp.

わかおびすゞめ

成蟲、大形ノ蛾ニシテ頭ハ中庸大、背面暗灰褐色ニシテ兩側ニ白色縱線ヲ有ス、同線ハ前方下唇鬚ノ末端ニ至ル、後方ハ胸背ノ後方ニ至ル。下唇鬚ハ太ク側扁シ頭頂ヲ越エテ前方ニ突出シ其突出部ノ背面ハ頭背ト同色、他ハ汚灰色ヲ呈ス。口吻ハ甚ダ長ク弓狀ニ曲リ上面ハ汚黃褐色ニシテ側緣ハ褐色ヲ呈ス。複眼ハ大ニシテ半球形黑色ニシテ頭ノ兩側後方ニ位ス。觸角ハ暗灰色棒狀ニシテ末端ニ至ルニ從ヒテ稍々太ク、先端ハ尖レリ。胸背ハ甚ダ太ク頭背ト同色ニシテ六本ノ白色縱線ヲ有シ、中兩側ニ近キモノハ頭ヨリ連結シ、中央ノ二本ハ稍々斜ニシテ前端相合ス。前翅ハ細ク、前緣ハ殆ンド直線ヲナセドモ、末端稍々後方ニ曲リ、外緣ハ少シク弓狀ニ曲リ後緣ハ微カニS字形ニ灣曲ス、表面ハ黑褐色ニシテ前緣角ヨリ後緣ノ基部ニ走レル淡橙色ノ太キ斜帶ヲ有シ、其基部ハ白色ヲ呈ス、又中室外緣ニハV字形ノ白色細線ヲ有シ、翅脈ノ中室ヲ圍マザルモノハ皆白色ヲ呈ス、外緣ニ接シ暗淡色ノ太キ一帶ヲ有ス。後翅ハ甚ダ短カク、前緣ハ

前方ニ灣曲シ、外縁ハ稍々S字形ヲナシ、内縁ハ圓ク同縁ト外縁トノ接合部ハ稍々尖レリ、表面ハ濃黒褐色ニシテ中央ニ一個ノ太キ淡赤色ノ斜帶ヲ有ス、縁毛ハ前後兩翅共ニ白色ニシテ、短カシ、翅ノ裏面ハ暗灰色ニシテ暗褐色細點ヲ散在シ、中央ニ太キ淡色ノ一斜帶ヲ有シ、前翅ニアリテハ其ノ帶ノ中央ノ兩側ハ暗褐色ヲ呈シ、後翅ニアリテハ同帶ノ内側稍々濃色ヲ呈シ内縁角ハ黒褐色ヲ呈ス、腹部ハ太ク且ツ長ク尾端ニ至リ狹小トナリ、背面ハ淡灰褐色ニシテ稍々赤味ヲ有シ、中央ニハ白色細縦線ヲ有シ、其兩側ハ各節ニ黒褐色點ヲ以テ縁取ラレ、又各節ニハ中央ト兩側トノ中間ニ前縁ニ白色後縁ニハ黒褐色ノ各一紋ヲ有ス、之レ等ノ紋ハ腹部ノ基部ニ至ルニ從ツテ大形ニシテ尾端ニ至ルニ從ツテ之レヲ缺ク、體長一寸四分乃至一寸五分、前翅開張二寸二分乃至二寸三分。

同蟲ハ沖縄、臺灣、支那、歐洲、亞弗利加、北米、印度、ひまらや、等ニ廣ク分布シ、幼蟲ハ未ダ之レヲ採集シタル事ナキモ成蟲ハ本島ニ普通ナレバ北米てきさす州ニ於ケルガ如ク棉草ヲ食害スルニ至ルコトナキヲ信ズル事能ハズ、爲メニ此處ニ記載ス。

同科ニ屬スル昆蟲ハ中庸大及ビ大形ノ蛾ニシテ卵子ハ一個宛食草ノ莖上ニ產下セラル、モノニシテ一般ニ球形平滑ナリ、而シテ之レヨリ孵化セル幼蟲ハ殆ンド毛ヲ有セズ第八腹節背上ニ一本ノ肉角ヲ有スルヲ常トス、本邦普ク「いもむし」ト稱スルモノ之レナリ、而シテ成長ヲナスモノニシテ大形種ニアリテハ三寸内外ニ達スルモノアリテ保護色ニ富メル種類ナリ、之レヨリ充分成長セルモノハ土中、落葉、其他ノ中ニ入リテ室ヲ作リ蛹化シ、之レヨリ羽化セル成

蟲ハ性活潑ニシテ夜間好ンデ燈火ニ集ル性ヲ有ス、成蟲ハ花ニ集リ花蜜ヲ吸收スル性ニ富ム、

同科ノ昆蟲ニシテ作物ニ大害ヲ與フルモノアレドモ、幼蟲ハ寄生蜂寄生蠅及ビ鳥類ノ爲メニ著シク被害ヲ受ケツヽアルモノナレバ從ツテ甚ダシキ繁植ヲ行ハズ、爲メニ大害蟲トシテ認メラルヽ事少ナシ、之レガ驅除方法トシテハ赤手ヲ以テ幼蟲ヲ捕殺スルヲ最モ良好トス、尤モ自然敵ノ應用ハ充分之レヲ行ハザルベカラザルヤ明カナリ。

第十三　小灰蝶科　Lycaenidae.

1. Calycopis cecrops Fab.

異名、Thecla poeas Hubn.

同害蟲ハ北米ニ於テ棉葉ヲ食害スレドモ時々蒴中ニ食入スルコトアリト云フ、然シナガラ其被害ハ殆ンド之レヲ認ムルコト能ハザルガ如シ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ小形ノ蝶ニシテ、卵子ハ點々食草上ニ産下セラレ、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ小形ニシテ一般ニ扁平、短カキ微細毛ヲ密生スレドモ時ニハ疣起點ヲ存在スルモノアリ、或ハ肉突起ヲ散在スルモノアリ、尾端ヨリ一種ノ蜜液ヲ分泌スルモノ多シ、凡テ食草性ニシテ或ハ葉ニ、或ハ芽ニ、或ハ果實ニ寄食シ充分成長スルニ至レバ細帶ヲ以テ枝上ニ蛹化ス、之レヨリ羽化セル成蟲ハ日中飛翔シ花等ニ集マリ、蜜ヲ吸收シテ生活シヲルモノナリ、而シテ成蟲ノ狀態ニテ越年ス、本島ニアリテハ年二、三回ノ發生ヲナスモノ多シ、同科ニ屬スル蝶類ニシテ作物ニ被害スルモノハ本島ニ於テハ未ダ之レヲ實見セザレドモ、外國ニアリテハ時々コレア

リ、棉ノ害蟲トシテ前述ノ一種ノミナレバ從ツテ之レガ驅除方法ノ如キ殆ンド不完全ニシテ充分研究セラレタルモノナキモ先ヅ藥劑的驅除方法ニ依ルノ外ナカルベク、松脂合劑ハ最モ棉ニ對シテ安全ナルモノナレバ、之レガ應用ハ或ハ效果多カランカ。

第六節　鞘翅目　Coleoptera.

第一　金花蟲科　Chrysomelidae.

1. Lema sex-punctata Ol.

異名、Lema sexmaculata Germ.

2. Myochrous denticollis Say.

Southern corn Leaf-Beetle.

3. Cryptocephalus calidus Suff.

4. Typophorus viridicyaneus Crotch.

5. Nodonota tristis Ol.

6. Systena elongata Fab.

Elongata Flea-Beetle.

7. Epitrix fuscula Cr.

Egg-plant Flea-beetle.

8. Colaspidia flavida Say.

9. Anomoea laticlavia Forst.

10. Phyllechthrus nigripennis Lec.

11. Diabrotica 12-punctata Ol.

12. Diabrotica vittata Fab.

以上十二種ノ金花蟲類ハ何レモみすしっぴー州ニ於テ棉葉ヲ食害スルモノニシテ、内第五第八ハ時ニ蒴ノ外皮及ビ花ノ外部ヲ食害スルヲ以テ、之等二種ノ被害ヲ受ケタルモノハ爲ニ落下スルコトアリ、又第十一、第十二ノ兩種ハ花粉ヲ食スルコトアリ。以上ノ各種ハ禾本科穀類植物ニ普通ノモノニシテ、大麥、小麥ニモ稍々被害アリ。然シナガラ棉、大麥、小麥、等何レニ於テモ、著シキ害蟲ニハアラザルガ如シ。

13. Luperodes varicornis Leg.

異名、Luperodes brunneus Smith.

Little black beetle.

New cotton Beetle.

同害蟲ハ北かろりな州ニ於テ棉草ヲ食害スルモノニシテ、時ニ大害ヲ與フルモノナリ。穀類植物ノ害蟲トシテ有名ナルモノナリ、然シナガラ未ダ今日マデ充分ナル研究ナキが如シ。

14. Chrysochus chinensis Baly. (第八版第五圖)

らもさるはむし

成蟲。中庸大ノ金花蟲ニシテ短楕圓形、黒色ニシテ藍色ノ光澤ヲ有ス頭ハ短ク下方ニ向ヒ幅廣ク、表面殆ンド扁平ニシテ小刻點ヲ散在シ、頭頂ノ中央ニ無刻點ノ一縱紋ヲ有ス口部ハ半圓形ニシテ下方ニ突出シヤヽ褐色ヲ帶ブ觸角ハ線狀ニシテ十一節ヨリナリ、褐色ニシテ末端ニ至ルニ從ヒ暗色ヲ呈シ、第一節ハ膨大シ砲彈狀、第二節ヨリ第六節マデハ各節棍棒狀ヲ呈シ第七節以上ハ太クヤヽ扁平ナリ、體ノ半以上ニ達ス複眼ハ球形ニシテ頭ノ兩側ノ基部ニテ觸角ノ後方ニ位シ、黒色。前胸背ハ短ク幅廣クシテ圓ク、隆起シ、前縁ハ凹ミ後縁ハ稍々圓ク其中央部稍々後方ニ凸出シ細ク縁取ラレ、兩側縁ハ圓ク後方ニヤヽ凸出シ細ク縁取ラル、表面ニハ微小點刻ヲ散在ス。鞘翅ハ中庸大、尾端ヲ超エ甚ダシク背面ニ灣曲シ、周縁ハ細ク縁取ラル、表面ニハ點刻ヲ密布ス稜狀部ハ中庸大、後方ニ圓ク稍々長シ。肢ハ褐色ヲ帶ビ腿節甚シク膨大シ、後肢ノモノニハ下面ニ一微刺ヲ有ス、脛節ハ末端膨大シ棍棒狀ヲ呈シ、微毛多ク、跗節ハ四節ヨリナリ二爪ヲ有ス腹部腹面ハヤヽ尾端ニ至ルニ從ツテ下方ニ灣曲シ、全面ニ微毛ヲ生ズ。體長二分内外

幼蟲。 體ハ長卵形、地色ハ乳白色、頭ハ體ノ割合ニ小形ニシテ淡褐色ナリ。大腮及ビ額板ハ濃褐色ヲ呈ス第一胸背節ヲ除キ他背節ニハ數多ノ横皺ヲ有シ全體細毛ヲ粗生ス。胸脚ノ爪ハ黒褐色腹脚ハ全ク退化ス。體長三分内外

蛹。 裸蛹ニシテ乳白色、體長一分三厘内外

同害蟲ハ甘藷ノ重大害蟲ニシテ年一回ノ發生ヲナシ幼蟲ノ狀態ニテ越年シ、成蟲ハ五月中旬ヨリ八月上旬ニ亘リテ發生ス成蟲ハ棉ノ葉及ビ幼莖ヲ食害スレドモ甘藷ニ於ケルガ如キ被

害ヲ受ケタルコトナク、恐ラクハ甘藷畑ニ於テ發生セルモノ、偶々棉ヲ被害スルモノ、如シ。幼蟲ハ土中ニアリテ甘藷ノ表面ニ寄生シ、蝕害スルモ深ク内部ニ蝕入セズ。老熟スレバ土中五寸乃至一尺ノ深サノ處ニアリテ土竈ヲ作リテ内ニ蛹化ス。九州沖繩等ニモ發生ス。

15. Aulacophora foveicollis Kunst. （第八狀第四圖）

たいわんうりはむし

Red Leaf Beetle. （英名）

Red pumpkin beetle. （同）

Bigā pokā. （印度名）

Bhunga. （同）

Jawb pokā. （同）

成蟲。中庸大ノ金花蟲ニシテ、長楕圓形、黄赤褐色ニシテ光澤ヲ有ス。頭ハ短カク頭頂ニ十字形ノ溝ヲ有シ顔部ノ中央ニ一縱隆起部アリ。口部ハ能ク發達シ暗色ヲ呈シ、觸角ハ絲狀ニシテ體長ノ約五分ノ二アリ、十一節ヨリ成リ微毛ヲ粗生シ、第一節ハ膨大、第二節ハ微小、第三以上ハ桿狀ニシテ各節共ニ第一節ヨリヤ、短ク、末端節ハ尖リヤ、長シ。複眼ハ中庸大、黑色ニシテ半球形頭ノ兩測基部ニ位シ側方ニヤ、突出ス。前胸背ハ幅ヨリモ長サ短カク、前緣ハ殆ンド直線ヲナシ後緣ハヤ、後方ニ灣曲シ、兩側緣ハ圓シ、全緣一樣ニ細ク緣取ラル、表面ハ平滑ニシテ中央ニ一横溝ヲ有シ、殊ニ其ノ中央ニ於テ後方ニ太シ、鞘翅ハ左右合シテ前胸背ヨリ著シク巾廣ク

後方ニ至ルニ從ツテ幅ヲ增シ、後端圓シ、表面ニハ微小ノ點刻ヲ密布ス。翅ハ細長、前肢ハ暗黃褐色中後兩肢ハ黑褐色、腹部ハ腹面黑色ニシテ末端節ノ後緣黃色ヲ呈シ、背面ハ黃色ニシテ其ノ末端尖リテ翅外ニ表ハル。體長二分二厘乃至二分五厘。

卵子。球形ニシテ帶黃淡褐色ヲ呈シ、無紋直徑三厘内外。

幼蟲。體細長、微毛ヲ粗生シ、充分成長セルモノハ淡黃色ニシテ頭ハ黑褐色、胸部ハ少シク黑色ヲ帶ビ、細小ナリ。腹脚ハ全ク之ヲ缺ク、全體横皺多ク四分内外ニ達ス。

蛹。裸蛹ニシテ楕圓形、淡褐色、頭部ニハ短毛ヲ生ジ尾端ニハ四本ノ刺ヲ有ス。翅鞘ハ短大、肢ハ腿節黑色ニシテ大ナリ。體長二分内外。

同害蟲ハ本島及ビ印度ニ於テ普通ノ種類ニシテ、瓜類ノ害蟲トシテ有名ナリ。本島ニ於テハ年數回ノ發生ヲナスモノ、如ク、成蟲態ニテ越年シ、週年圃場ニ成蟲ヲ見ル。四月中旬ヨリ產卵ヲ始メ、卵ハ瓜類ノ根際ニ、一個乃至二三個宛產附シ、卵面ニハ土ヲ附着ス。十二日乃至十四日間ニシテ孵化シ、幼蟲ハ地中ニ入リ根部ニ喰入シ次第ニ莖内ニ登ル。幼蟲ハ二十五六日ニシテ老熟シ土中五寸乃至一尺ノ深サニ入リ土ヲ固メ土窖ヲ作リテ其ノ中ニ化蛹ス。成蟲ハ性頗ル貪喰ニシテ常ニ胡蘆科類ノ葉上ニアリテ、網狀ニ喰害ス。棉作地ニアリテハ成蟲ハ其ノ稚葉ヲ網狀ニ食スレドモ、其ノ被害著シカラズ。幼蟲ハ如何ナル狀態ニ棉圃ニアルヤ未ダ不明、恐クハ成蟲ノミ棉ノ害蟲ト見做ス可キモノナランカ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ小形ニシテ、卵子ハ食草上ニ產附セラル、之ヨリ孵化セル幼蟲ハ或ハ

土中ヨリ根ヲ害食シ、或ハ葉ノ組織内ニ喰入シ、或ハ蟻ノ巣蟲ニ棲息シ、或ハ自己ノ蟲糞ヲ體ノ背上ニ附着シテ自由ニ植物葉ヲ食害スルモノアリ、又或ハ水面ニアリテ水生植物ヲ食害スルモノアリテ一様ナラズ而シテ之等ノ幼蟲充分老熟スルニ至レバ其ノ被害場所ニ於テ、蛹化シ後羽化ス、成蟲ハ多ク植物ノ葉上ニアリテ之ヲ食害スルモノナレバ幼蟲成蟲共ニ害ヲナスコト多シ同科ニ屬スル昆蟲ニシテ本島ニ於テ有名ナル稻ノ大害蟲ヲ有ス、即チどろむし及びたいわんいねとげとげノ如シ、又普通圃場ニアリテハいもさるはむしノ甘藷ニ於ケル、たいわんうりはむしノ瓜類ニ於ケル何レモ重要害蟲ナリ、然シナガラ棉草ニ對シテ未ダ其ノ害ノ大ナルモノナク、殆ンド經濟上何等ノ關係ヲ有セザルモノ、如キヲ以テ之等ニ對スル驅除方法ハ未ダ全ク研究セルコトナク、且ツ種類ニヨリテ大ニ其ノ趣ヲ異ニスルヲ以テ後日之レガ發表ヲナサントス。

第二　天牛科　Cerambycidae.

1. *Ataxia crypta* Say.

Cotton stalk borer.

同害蟲ハ北米ノ南部地方ニ於テ棉ノ莖中ニ此ノ幼蟲寄生シ、食害スルモノナレドモ其ノ被害著シカラザルガ如シ。*Heterospilus webstori* Ashm. 及ビ *Eiroxys* sp. 等ノ敵蟲アリテ繁殖ヲ防止ス。

2. *Orthosoma brunneum* Forst.

同害蟲ハ北米てきさす州ニ於テ棉草ノ地上ニ近キ堅キ殆ンド枯死ニ近キ幹ノ中ヲ幼蟲ハ

被害スト云フ、サレド殆ンド經濟的被害ヲ認ムルコトナシ。

同蟲ハ北米てきさす州ニ於テ棉莖ヲ成蟲ノ爲メニ切ラル、事多シト云フ、サレド未ダ被害ノ多少ヲ知ル事ヲ得ズ、恐ラクハ著シキモノニアラザルベシ。

3. Oncideres cingulata Say.

4. Hoppocra gossipii Mats.

わたかみきり　（第九版第一—四圖）

成蟲。小形ノ天牛ニシテ細長、暗褐色ヲ呈スレドモ汚灰色褐毛ヲ生ズ、頭ハ殆ンド横方形ニシテ短ク、淡黃色褐毛ヲ生ズ、頭頂ハ凹ミ之レニ八形ノ細溝ヲ有シ背面ニハ小點刻ヲ散在シ、複眼ノ中間ヨリ後方ニ汚黃色微毛ヲ生ズ、頭ノ前方顏部ハ幅廣ク殆ンド正方形ニシテ少シク隆マリ、口部ハヨク發達シ大腮ノ末端黑色ヲ呈ス、觸角ハ絲狀ニシテ細長、體長ヨリ長ク十一節ヨリ成リ、暗褐色ニシテ微毛ヲ生ズルヲ以テヤ、灰色ヲ帶ビ、基節ハ球形濃褐色、第一節ハ長大、第二節ハ莖節ト殆ンド同長、第三節ハ第一節ヨリ長ク、第四節ヨリヤ、短カシ、第五節以上ハ皆第三節ヨリ短カク、末端ニ至ルニ從テ狹小トナル、複眼ハ觸角莖節ノ爲メニ殆ンド二分セラレ黑色、上半ハ新月形ヲナシ下半ハ楕圓形ニ近ク大ニシテ稍々隆マレリ、前胸背ハ殆ンド正方形ニシテ圓筒形ニ近ク、前後兩緣ハ直線ヲナシ細ク緣取ラレ、兩緣ハ中央ニ於テ稍々外方ニ彎曲ス、表面ハ小點刻ヲ散在シ、灰色ノ微毛ノ外ニ兩側ニ近ク左右各二列ノ太キ汚黃色毛塊ヨリナル太キ縱線ヲ有シ、中央ニハ後緣ヨリ短細同樣ノ縱線ヲ有ス、翰翅ハ細長ニシテ兩側殆ンド相平行

シ四分ノ三後方ヨリ末端ニ至ルニ從テ狹細トナリ末端尖レリ、表面ニハ十列ノ小點刻縱溝ヲ有シ、各縱溝ノ中間列ニハ交互ニ黄褐色及ビ灰白色ノ微毛ヨリナル縱線ヲ列シ、黄褐色線ハ五本ナレドモ中三本ノミ明カニシテ他ハ不明、肢ハ短ク暗黑色ニシテ黄金色ノ微毛ヲ粗生シ多少側扁シ腿節ハ著シク膨大シ「びん」状ヲナシ脛節ハ殆ンド同長、跗節ハ脛節ト殆ンド同長ニシテ末端節以外ノ下面ニハ殊ニ短黄金色微毛ヲ「びろうど」樣ニ密生ス腹部ハ鞘翅下ニ全ク蔭レテ背面ヨリ見エズ腹部ハ五節ヨリ成リ、第一節最モ長ク且ツ大、第四節ニ至ル各節ハ漸次短細トナリ尾節ハ半圓形ヲナス體長三分二厘內外(雄)乃至三分七厘內外(雌)

幼蟲、體ハ乳白色、頭部ハ小、褐色ニシテ前方ニ突出シヨク發達シタル同色ノ大腮ヲ有ス、胸部ハ少シク膨大スルモ、著シカラズ、第一胸節最モ大、ヤ、淡黄色ヲ帶ビ、第二、第三兩節ニハ微刺ヲ有スル結節アリ腹環節ニハ各々背腹ニ大ナル結節ヲ有シ、微少ナル黑色ノ小刺ヲ有ス、體節中第二腹節ヨリ第八腹節ニ至ル間ニアルモノ最モ著大ナリ、體側ニハ氣門線ヲ全通シテ龍骨狀突起ヲ有シ、第一胸節ハ第一腹節ヨリ第八腹節ニ至ル間ニ、各々一對ノ氣門ヲ有シ、形圓ク、褐色ヲ呈シ、胸脚ハ全ク退化シ、唯痕跡ヲ止ムルノミ體長六七分ニ達ス。

蛹、體ハ黄白色、天牛固有ノ形ヲナス頭ハ腹面ニ曲リ背面ヨリハ唯其ノ頭頂ヲ見ルノミ、複眼ハ紫褐色大腮ハ褐色ナリ、觸角鞘甚ダ長ク體側ニ沿ヒテ後方ニ進ミ、前、中兩肢ノ背側ヲ横ギリ後脚ノ前方ニ當リテ翅鞘ノ複面ヲ横ギリU字形ニ內曲シ、內腹面ノ中央ニ近ク上向シ、屈曲セル中肢脛節ノ先ニ至ル、第一胸節ハ大ニシテ灣曲シ平滑ナリ、第二胸節ハ小、第三胸節ハ大ニシ

テ中央ニ溝アリ、翅鞘ハ體ト同色、腹側ニ位シ、末端ハ腹部第四節ニ至ル腹部ハヨク肥エ背中線ニ沿ヒ暗黄ノ一線ヲ具フ、尾端ハ圓ク且ツ黄褐色ニシテ微毛ヲ粗生シ棉薊ノ線ニ附着ス、體ニハ褐色ノ粗毛ヲ粗生ス。體長四分乃至四分五厘。

同害蟲ハ本島卑南吉野村ニ於テ採集セル棉薊ニ寄生セルモノニシテ、薊ノ内容物ヲ食害ス、而シテ充分老熟スレバ其ノ中ニ蛹死シテ後成蟲トナル、七、八月頃最モ多ク其ノ發生ヲ見レドモ未ダ其被害歩合ハ不明、恐ラクハ多カラザルガ如シ。成蟲ハ棉ノ葉ヲ稍々食害スルヲ實見ス。

5. Clytanthus annularis Fab.　(第八版第三圖)

たけのとらふかみきり

成蟲、全體長圓筒形ニ近ク、ヤヽ扁平、茶黄色或ハ青黄色ヲ呈ス頭ハ小形ニシテ短カク前胸背ヨリ遙カニ幅狹ク茶黄色、或ハ青黄色頭頂ハ殆ンド三角形ニシテ中央ニハ黒色ノ一細縱線ヲ有シ、兩側ニ近ク黒色ノ小點ヲ散在ス。顏ハ細長ニシテ垂直ニ位ス。口部ハ大ニシテ淡黄色、上唇ハ小形ヲナシ幅ハ長サノ二倍、大腮ハ大ニシテ殆ンド三角形、末端狹少トナリ眞黒色ヲ呈シ左右相合ス、小腮鬚及ビ下唇鬚ハ共ニ淡褐色ニシテ短カク、末端節膨大シテ著シク扁平トナル。觸角ハ絲狀ニシテ十二節ヨリナリ二分一基部ハ黄褐色ヲ呈スレドモ前半ハ暗黒褐色ヲ呈シ體ノ半ヲ越エ、第二節微小ニシテ第三節最長、第一節ハ最大複眼ハ頭ノ前方面側ニ位シ、茶褐色ニシテ殆ンド半球形ヲナス、前胸ハ殆ンド球形ニ近ク前縁及ビ後縁ハ直線ヲナシ、兩側縁ハ圓ク背面ハ著シク圓ク隆起ス、其ノ表面ハ茶黄色或ハ青黄色ヲ呈シ、中央ノ倒Y字形其ノ前方ノ

兩側ノ斜紋ハ黒色ヲ呈シ、前縁及ビ後縁ニ接シ黒色ノ一横線ヲ有ス。稜狀部ハ微小ニシテ前胸背ト同色、前縁ハ直線ヲナシ、後縁ハ圓ク其ノ中央稍々後方ニ凸出ス。鞘翅ハ雌雄共ニ腹部末端ヲ被ヒ細長クシテ末端斜ニ切斷セラレ、前縁角ハ尖レリ、而シテ表面ハ前胸背ト同色ニシテ左方ノモノハ前半ニ2字形ノ黒色紋及ビ後端ニ近ク圓キ黒色ノ大紋ヲ有シ右方ノモノハ左方ノ裏紋ヲ有ス、而シテ左右2字形ノ末端相接ス。肢ハ細長ニシテ暗褐色或ハ暗茶褐色ヲ呈シ、腿節ノミ膨大シ、少シク暗黒色ヲ呈ス。全體ノ腹面ハ黄色ニシテ少シク暗色ヲ帶ビ腹部各節ノ基部ハ黒色ヲ帶ブ。體長三分八厘(雄)乃至五分(雌)。

同蟲ノ幼蟲及ビ蛹、卵子ハ未ダ之ヲ知ラザレドモ、成蟲ハ棉幹ニ集マリ居ルヲ發見セルノミナラズ小枝ヨリ蟲糞ヲ出セルモノヨリ羽化セルヲ得タリ。故ニ同害蟲ハ棉ノ莖枝ヲ幼蟲時代ニ其ノ心ヲ食害スル事ヲ知ル、而シテ成蟲ハ日中ト雖モ盛ンニ飛翔シ棉ノ枝葉ヲ食害ス。然シナガラ之等ノ被害ハ僅少ニシテ棉作ニ著シキ影響ヲ與ヘタル事ヲ見聞セズ。楓樹ノ害蟲トシテ普通ニ知ラルヽ處ノモノナリ。

同科ニ屬スル昆蟲ハ凡テ一樣ナル生活狀態ヲナスモノニシテ、成蟲ハ樹枝、樹幹、草莖、竹幹等ノ外皮ヲ縦ニ切解シテ其ノ中ニ一個ヅヽノ長楕圓形ノ卵子ヲ産下ス。之ヨリ孵化セル幼蟲ハ直チニ樹木ノ木質部或ハ草莖ノ中心ニ食入シ大蟲道ヲ作リテ其ノ中ニ棲息ス。爲メニ其ノ害ヲ被レル植物ハ枯死スルニ至ルモノ多シ。之ニハ樹皮下ノミヲ食害スルノ種類アリ、而シテ充分老熟スルマデニハ、二、三年ヲ要スルモノ多ク、後其ノ食孔道中ニ蟲糞ヲ以テ作レル室ノ中ニ

蛹化ス。蛹ハ裸蛹、之レヨリ羽化セル成蟲ハ日中ハ多ク飛翔セザレドモ、夕刻盛ンニ飛翔スル性ヲ有ス。本島ニ於テハ柑橘、桑、楝、等ハ常ニ此ノ種類ノ昆蟲ノ爲メニ著シキ被害ヲ受ケツヽアレドモ、棉草ニ對シテハ未ダ其ノ被害大ナル種類ナシ。而シテ是等ノ蟲類ノ驅除ハ幼蟲ノ有無ハ容易ニ發見シ得ルモノナルヲ以テ、幼蟲ノ捕殺ヲ行フヲ良好トス。又卵子モ之ガ發見ニ困難ナラザルモノアルヲ以テ斯ル種類ハ卵子ノ壓殺ヲ行フヲ宜シトス。現ニ柑橘ノ害蟲ニ對シテハ是等ノ驅除法ヲ行ヒ著シキ效果ヲ奏シツヽアリ。

第三　豆象鼻蟲科　Bruchidae.

1. Bruchus amicus Horn.

同害蟲ハ南部てきさす州ノ棉作地ニ普通ナルモノニシテ、棉ノ花蜜ヲ吸收スルモノニシテ恐ラクハ被害ナキモノナラレカ。Cerambycobius cyniceps Ashm. Horismenus sp. Glyptocolastes bruchivorus Cwfil等ノ敵蟲ノ爲メニ食害セラルヽ事多シ。

2. Bruchus 4-maculatus Fab.

Four potted bean—weevil.

同害蟲ハみすしっぴー州ニ於テ棉ノ花中ニ存在スルモノナルガ、未ダ棉ノ種實ヲ食害スルヤ否ヤ全ク不明

同科ニ屬スル昆蟲ハ小形ノ甲蟲ニシテ普通豈科ノ種實上ニ點々卵子ヲ產下シ、之レヨリ孵化セル幼蟲ハ直チニ種實中ニ喰入シ、充分食スレバ老熟シテ其ノ中ニ化蛹シ成蟲トナル、年十

數回ノ發生ヲナスモノアリテ大害蟲ヲ含ム科ナリ。本島ニ於テモ年々穀類ノ同類昆蟲ノ爲メニ被害セラル、事僅少ナラズ、棉ニ就テハ未ダ此ノ類ノ害蟲ヲ發見セズ、而シテ上述ノ二種モ亦明カニ棉類實ニ喰入スルモノナルヤ又栽培上被害アルモノナリヤ不明ナレバ之ガ驅除ノ方法ヲ全ク知ルニ由ナシ。

第四　長角象蟲科　Anthribidae

1. Araecerus fasciculatus Degeer.　(第七版第七、九、十一、十二圖)

Coffee been-weevil.

Cotton seed-weevil.

わたみひげながぞうむし、

成蟲、雌蟲ハ微小ノ象鼻蟲ニシテ全體長橢圓形、暗赤褐色ニシテ、ヤ、紫色ヲ帶ブ頭ハ下方ニ斜ニ向ヒ扁平背面ニハ黄金色光澤アル微小毛ヲ有シ、中央ニ毛ヲ生ゼザル一細縱線ヲ有ス、下方ニ長ク延ビ其ノ末端縁ハ黑褐色ニシテ毛ヲ有セズ、口吻ハ甚ダ短カク殆ンド平圓形ヲナシ扁平。觸角ハ複眼ノ内側下方ヨリ生ジ淡褐色ニシテ十一節ヨリ成リ、基部ノ二節ハ膨大シテ短カク、第三、第四兩節ハ最モ長ク、末端ノ三節ハ黑色ニシテ膨大セルヲ以テ棍棒狀ヲ呈ス。複眼ハ頭ノ基部兩側ニ位シ中庸大、黑褐色ニシテ圓ク、ヤ、側方ニ隆レリ。前胸背ハ鞘翅ノ約二分一長ニシテ幅廣ク、後方ニ至ルニ從ッテ膨大シ、前縁ハ殆ンド直線ヲナシ、後縁ハ前縁ヨリ著シク幅廣ク、中央ニ於テヤ、後方ニ突出ス。兩側縁ハヤ、外方ニ灣曲ス、表面ニハ帶紫赤色、淡黄金色及

ビ暗黑色ノ微小毛ヲ混生スルヲ以テ不規則ニ模樣附セラレタルガ如シ、翅ハ尾端ニ至ルニ從ヒ漸次狹小トナリ、表面ニハ左右各八本ノ點刻縱線ヲ有シ帶紫赤褐色ノ微毛ヲ生ジ、所々ニ淡黃白灰色ノ微毛ヲ生ズル部アルヲ以テ赤褐色ニ灰色小點ヲ散在セルガ如キ感ヲ呈ス。肢ハ細長ニシテ黑褐色跗節ニ至ルニ從ッテ淡色ヲ呈シ、全體ニ淡黃色ノ微毛ヲ生ズ、腿節ハ稍々膨大シ、脛節ノ末端ニ二微小刺ヲ有シ、跗節ハ四節ヨリ成リ、第一節最長第三節微小末節ノ末端ニ細長ノ淡黃褐色ノ二爪ヲ有ス。體ノ腹面ハ暗黑色ニシテ前胸背ノ前緣ニハ黃色片ヲ有シ、腹部ハ中央屋根形ニ隆マレリ。體長一分三厘内外。

雄蟲ハ雌蟲ニ比シ小形ニシテ暗色、前胸背ノ前緣ノ中央殊ニ隆リ稍角度ヲナス、體長一分内外。

幼蟲。　充分成長セルモノハ乳白色ニシテ微毛ヲ粗生ス、頭ハ黃色ヲ呈シ大腮ハ褐色ニシテ末端黑褐色ヲ呈ス、背面ノ各節ヨリ深キ橫皺ヲ有シ腹面ニハ之ヲ缺ク、全體新月形ニ灣曲シ脚ヲ有セズ、體長一分五厘内外。

蛹。　乳白色或ハ白色ニシテ、裸蛹、微毛ヲ粗生シ細長、背面ヨリ見ル時ハ頭部ハ全ク之ヲ見ル事能ハズ、前胸背ハ最モ幅廣ク大ニシテ半圓形ヲナシ背面ハ稍隆マリ後緣直線ヲナス、翅鞘ハ細クシテ末端尖リ劍ヲ呈シ縱溝ヲ有ス、後翅ノモノハ前翅ノモノニ比シ約二分一ノ幅ヲ有シ且ツ短ク、兩者共ニ體ノ腹面ノ方ニ灣曲ス、中後兩胸部ハ幅狹ク且ツ短ク、腹部ハ細長ニシテ尾端ニ至ルニ從ヒ狹小トナリ背面ニ殆ンド四列ニ球狀小突起ヲ縱列ス、尾端ニハ常ニ幼蟲時ノ外皮ヲ附着ス之レ黃褐色ヲ呈ス腹面ヨリ見ル時ハ頭ハ前方ニ位シ複眼部ノミヤ、暗色ヲ呈ス、

觸角及ビ肢ノ稍ハ何レモ明カニシテ細長ナリ體長一分三厘乃至一分五厘。

同害蟲ハ世界殆ンド共通ノ害蟲ニシテ植物ノ種子內容物ヲ食害スルモノナルガ棉ノ害蟲トシテ之ヲ認メタルハ北米、布哇、印度及ビ本島等ナリ。

本島ニ於テハ阿緱ニ於テノミ之ヲ發見シタルモノニシテ七月頃ヨリ十月頃マデニ於テ最モ多ク發生スルガ如ク、蒴ノ枯レタルモノ、中ヨリ同蟲ノ害セルモノヲ多ク採集セリ、又開蒴中ニモ之ヲ認メタルガ何レモ棉ヲ喰害スルコトナク常ニ種實ヲ食害スル事ヲ認メタリ、然シナガラ北米ニ於テハ時々新シキ蒴ニモ寄生セル事アリト云フ、サレド或ハ蒴ノ開カザル前ニ產附セラレテ孵化シ、蒴中ニ入リ實ヲ食害スルモノナルヤモ知レザレドモ未ダ充分ナル調査ヲ行ハザレバ此ノ點ニ於テハ後日發表ス可ク、棉實ノ害蟲トシテ最モ其ノ被害多キモノタル事ハ明カナリ。

同科ニ屬スル昆蟲ハ中庸大及ビ小形ノ昆蟲ニシテ、幼蟲ハ樹木ノ木質內ニテ寄食スルモノ多キモ Araeocerus 屬ノ如ク豆象蟲ニ等シキ生活ヲナスモノモアリ、本島ニ於テハみかんひげながぞうむしハ前者ニ屬シわたみひげながぞうむしハ後者ニ屬ス、何レモ其ノ被害多[illegible]ザレドモ後者ハ時々大害ヲナスコトアリ、然シテ種實ヲ害スルモノナレドモ棉作上直接ノ害トナルコト殆ンドナシ、サレド之等ノ驅除方法ハ充分研究セラレズ、且ツ良好ナル方法ノ案出ニハ殆ンド不可能ナルベキガ如キ生活狀態ヲナス。

第五　象鼻蟲科　Curculionidae.

1. Anthonomus grandis Boh.（第九版第七、八、九圖）

Mexican cotton Boll weevil.（英名）

Picudo.（すぺいん名）

Sharpshooter.（英名）

Mexican weevil,（同）

Mexican boll weevil.（同）

成蟲。小形ノ象鼻蟲ニシテ全體帶黑黃色、明亮ナル模樣ナク、口吻ハ灰色、細長ニシテ前胸背ヨリ長ク下方ニ彎曲シ、前胸背ノ中央ニハ鱗毛ヲ密生シ、爲メニ模樣ヅケラル、前緣ハ稍凹ミ側緣ハ外方ニ彎曲シ頸ニ近キ處ニ於テ急ニ細マリ、後緣ハ前緣ヨリハルカニ幅廣ク中央稍々後方ニ突出ス。稜狀部ハ明カナレドモ微小ニシテ楕圓形ヲナス。翅鞘ハ後方ニ至ルニ從ツテ稍々幅廣ク三分ノ二後方ヨリ再ビ狹小トナリ、末端細ク圓シ、表面ニハ約七本ノ縱點溝ヲ有ス。肢ハ短大ニシテ腿節ノ下緣ニハ二本ノ齒ヲ有シ一本ハ大ニシテ他ノ末端ニ近キ一本ハ小形ナリ、第三跗節ハ心臟形ヲナシ末端節ニハ二本ノ爪ヲ有シ、各爪ニ一本ノ細キ齒ヲ有ス。腹部腹面ノ各節ハヤヽ其ノ長サヲ異ニシ、第五節ハ第三、第四節ノ何レヨリモ長シ。體ノ鱗片毛ハ背面ヨリモ腹面ニ密ニシテ灰色ヨリ褐色ニ至ルマデノ變色アリ、又皮膚ハ黃色ヨリ黑色ニ至ル變化ヲ有ス。體長亦一分二厘乃至二分三厘內外。

卵子。淡白色ニシテ楕圓形、長三厘、幅一厘六毛。

幼蟲。孵化當時ノ幼蟲ハ白色ニシテ脚ヲ有セズ、體長三厘內外。頭ハ褐色ニシテ大腮ハ暗褐色ヲ呈ス。成長スルニ從ッテ背面隆リ腹面凹ミ新月形トナリ、白色ニシテ內臟物ノ爲メニ一部暗色ヲ呈スルコトアリ、背面ハ著シク橫皺多ク腹面ハ滑カナリ、充分成長セルモノハ二分乃至二分五厘。

蛹。蛹化當時ハ淡白色或ハ乳白色ノ裸蛹ニシテ漸次眼ハ黑色トナリ、口吻、翅鞘、腿節等ハ暗褐色トナリ他ハ褐色ヲ帶ブルニ至ル、頭ハ下面ニ位シ小形、前胸背ハ大ニシテ圓ク隆リ翅鞘ノツケネノ處ニ於テ縊レ、翅鞘ハ短大、尾端ニ至ルニ從ッテ狹小トナリ末端ヤ、突出ス、體長二分四厘內外。

同害蟲ハ一八九四年Texas州ニ於テ初メテ棉薊害蟲トシテ注意セラル、ニ至リ一八四三年ニBoheman氏ニヨリテVera Cruzヨリノ標本ヲ以テ命名セラレタルモノナルガ、其ノ分布ハ北米五州卽チTexas, Louisiana, Mississippi, Arkansas及ビOklahomaニシテ其ノ面積約二十三萬五千方哩ニ亙リ、而シテ之ガ年々ノ被害額ハ實ニ二億五千萬弗以上ニアリト云フ。

成蟲ハ花芽中ニ產卵シ後四、五日ニシテ孵化シ、其ノ內部ヲ食害ス、爲メニ花芽地上ニ落下シ後其ノ儘化蛹シテ成蟲トナル、又薊ニ同樣ニ被害ヲナセドモ地上ニ薊ヲ落下セシムルコトナク其ノ內容物ヲ被害スルノミ、爲メニ充分ナル開薊ヲ見ズ、而シテ幼蟲ハ大凡六日乃至三十日間ニシテ蛹化ス、又薊中ニ蛹化スル場合ニハ時ニ種實中ニナサル、事アレドモ多クハ纖維中ニ作ラル、ヲ常トス、蛹ハ二日乃至十四日內外ニシテ成蟲トナル、成蟲ハ花芽或ハ薊ニ穴ヲ穿

チ其ノ中ニ產卵スルモノナレドモ其ノ食トシテハ葉、花、芽、蒴等ニ口吻ヲ押入シ以テ汁液ヲ吸收スルガ故ニ蒴ノ如キハ殊ニ汚枯死點ヲ附セラレ充分ナル成長ヲナサヾルヲ常トス、而シテ其ノ生活日數ハ約二週間乃至十週間トス。Catolaccus hunteri Craw, Microbracon mellitor Say, Catolaccus incertus Ash., Cerambycobius cyaniceps Ashm., Tetrastichus hunteri Craw., Eurytoma tylodermatis Ashm. 等ノ敵蟲發見セラル

以上ノ如キ性質ヲ有スルヲ以テ北米ヨリ種子ヲ輸入シタル際ニハ大ニ注意スル必要アリ、若シ同害蟲ニシテ一旦輸入セラレタル際ニハ恐ラクハ現今米國ニ於テ被害セラレ居ルヨリ以上ノ步合ヲ以テ繁殖ヲ來シ將來ノ棉作上一大悲境ヲ招クニ至ルベシ。現ニ米國ニ於テハ之レガ驅除豫防トシテ八方種々ナル方法ノ研究ヲ行ヒ且ツ之ガ勵行ヲナシツヽアリト雖モ未ダ一ツトシテ完全ナル成績ヲ得タル事ナケレバ、必ズヤ種子輸入ニ注意スベキ必要アリ、尤モ蛹時代ハ比較的短時日ナルヲ以テ先ヅ之ガ輸入セラルヽ恐ナキガ如キモ、成蟲ハ如何ナル場合ニ輸入セラルヽヤ知ル能ハザルヲ以テ、同害蟲分布地方ヨリノ輸入品ハ綿密ナル檢查ヲ行フ必要アリトス。

2. Anthonomus vestitus Boheman.

Peruvian cotton-square weevil.

同害蟲ハペるーニ於テ棉花芽ノ害蟲トシテ昨年初メテ注意セラレタル處ノモノニシテ其ノ被害ヤ・著シキモノアリト云フ。

3. Eethetopyga gossypii Piere.

同害蟲ハふゐりっぴん群島ノねぐろす島ノ棉草ヨリ採集セルモノニシテ未ダ其ノ被害狀況其他全ク不明ニシテ本年初メテ世ニ公ニセラレタルモノナリ。

4. Chalcodermus aeneus Boh.

Cowpea-pod-weevil.

同害蟲ハてきさす州ニ於テ時々 Mexican cotton weevil. ト誤解セラル、モノニシテ同地ニアリテハ幼キ棉草ヲ著シク被害スル事アリト云フ。Myiophasia aenea Wied, Sigalphus sp, Eurytoma cistoides 等ノ敵蟲アルヲ以テ大ニ其ノ繁殖ヲ防止セラレツ、アリ。

5. Centrinus picumnus Fab.

6. Apion sp.

7. Baris sp.

以上三種ハみすしっぴー州ニ於テ棉ノ花ニ普通ノ種類ナレドモ其ノ被害少シト云フ。

8. Alcides leopardus Ol.

Cotton shoot weevil.

同害蟲ハ英領印度ニ於テ棉草ノ莖中ヲ食害スルモノナレドモ未ダ其ノ歩合ヲ知ラザルガ普通ニ知ラル、處ノモノナリ

9. Pempheres affinis Fst.

Cotton stem weevil.

同害蟲モ亦前種ト同樣英領印度ニ於テ發生セルモノナリ。

10. Astycus lateralis Fab.

Green weevil.

同害蟲ハ英領印度ニ普通ナル種類ニシテ平地ニ棲息シ、種々ナル植物ヲ食害シ棉葉ヲモ食害ス、サレド前二者ノ如ク被害多カラズ、棉害蟲トシテ普通ニ知ラレタル處ノモノナリ。

11. Episomus lacerta Fab.

同害蟲モ亦英領印度ニ發生セルモノニシテ棉莖ノ外皮ヲ食害スルモノトシテ知ラル、然シナガラ其ノ被害著シカラザルガ如シ

12. Myllocerus maculosus Des.

White weevil.

同害蟲ハ印度平野ニ最モ普通ノモノニシテ種々ナル植物上ニ發見セラル、棉ニ對シテハ幾何ノ被害アルヤ不明ノ事ニ屬ス。

13. Hypomeces squamosus Fab. (第七版第二圖)

あをこふきざうむし

異名、Curculio pulverulentus Fab.

Curculio unicolor Fab.

Curculio orientalis Oliv.

Curculio rusticus Weber.

成蟲　地色ハ眞黒ナレドモ表面ニハ白色微毛及ビ黄金色或ハ帯紫灰色或ハ金綠色或ハ黄褐色ノ鱗片ヲ密生ス、時ニ之等ノ鱗片ヲ多ク生セズシテ殆ンド黒色ヲ呈スルモノアリ、即チ五種ノ色ノ變化アルモノナリ、頭ハ長方形ニシテ前方ニ稍長ク突出シ、背面平クシテ五本ノ縦溝ヲ平列セシメ普通帯淡紫赤灰色ノ鱗粉ヲ有ス、下面ハ稍隆リ中央横ニ縊レ、不明ノ十字形細線ヲ有スルモノアリ口部ハ前方ニ位シヤヽ下面ニ存在ス、觸角ハ十一節ヨリナリ棍棒狀ニシテヤヤ太ク頭背ヨリ生ジ常ニ灰色ヲ帯ビ前胸背ト殆ンド同長、第一節最長ニシテ他ハ皆短ク、第九、十兩節ハ膨大シ末端節ヤヽ尖リ圓錐形ヲナス複眼ハ小卵形、眞黒色ニシテ、頭ノ後方兩側ニ位シ、側方ニ著シク突出ス、前胸背ハ稍梯形ヲナシ前縁ハ殆ンド直線ニシテ、後縁ハ中央部稍突出シ其ノ中央少シク内方ニ凹ミ、側縁ハ斜ニシテ中央稍圓味ヲ有ス、表面ハ凹凸多ク中央ニ一大縦溝ヲ有ス鞘翅ハ細長ニシテ末端尖リ、表面ニ九列ノ點刻縦溝ヲ有ス、肢ハ中庸大、普通淡紫赤灰色ノ鱗片ヲ密布シ、腿節ハ短大ニシテ圓ク、前中兩肢ノ脛節ハ腿節ヨリ長ク(中肢ノモノハ殆ンド同長)末端下方ニ突出ス、跗節ハ脛節ヨリ遙カニ短ク四節ヨリ成リ第三節ハ扁平ニシテ心臟形ヲナシ、末端ニハ黒色ノ二本ノ鈎刺ヲ有ス腹部腹面ハ五環節明カニシテ第三、第四ハ甚ダ短ク尾節ハ雄蟲ハ幅ヨリ長ク、雌蟲ハ長サヨリ幅廣ク何レモ後縁圓シ、體長四分乃至五分五厘

同害蟲ハ支那及ビ本島ニ普通ノ種類ニシテ、成蟲ハ柑橘、甘蔗等ノ葉ヲ食害スルモノニシテ

普通ニ知ラレタルモノナレドモ本年ノ調査ニ依リ棉葉ヲモ好ンデ食害スル事ヲ認メタリ、尤幼蟲ハ如何ナル狀態ニ棲息シ居ルモノナルヤ未ダ不明、三、四、五、六、七月頃最モ多ク之ガ發生ヲ見ル、然シナガラ其ノ被害タルヤ著シキモノナクわたのめいがニ比スレバ遙カニ少ナク、殆ンド經濟上ニ何等ノ關係ナキガ如シ。

14. Lixus vetula Fab.　（第八版第一圖）

かむちやほそぞうむし。

成蟲。細長ノ象鼻蟲ニシテ黑色、白色ノ微毛ヲ粗生ス。頭ハ小形圓味ヲ有シ、口吻ハ長ク前胸背ヨリ短ク背面ノ中央ニ一細縱溝ヲ有ス。觸角ハ十一節ヨリ成リ、前胸背ヨリ長ク、細クシテ口吻ノ末端ニ近キ兩側ニ斜溝アリテ其處ヨリ生ジ濃赤褐色ヲ呈シ末端ノ三節ハ暗色ヲ呈シ、混棒狀ヲナス、第一節ハ細長ニシテ末端膨大ニ、第三節ハ長楕圓形ニシテ第三節ヨリ短ク、末端ノ第三節ハ共ニ膨大ス、尤モ末端節ハ圓錐形ヲナス。複眼ハ長楕圓形ニシテ下方ニ至ルニ從ツテ細ク、頭ノ兩側下方ニ位シ殆ンド扁平ナリ。前胸背ハ細長ニシテ、後方ニ至ルニ從ヒヤ、幅廣ク、前緣ハ微カニ兩側前方ニ曲リ、後緣ハ中央微カニ後方ニ突出ス、表面ハ顆粒多ク中央ニ一細縱溝ヲ有ス。鞘翅ハ細長ニシテ三分二後方ニ至ルマデハ稍幅廣ク、之ヨリ末端ニ至ルニ從ヒ狹小トナリ末端鋭角ヲナセドモ尖ラズ、表面ニハ九條ノ小點刻縱溝ヲ列シ三分ノ二後方部ニ斜ニヤヽ太ク白色微毛ヲ殊ニ密生ス、爲メニ淡白色斜條ヲ有スルガ如シ。肢ハ黑色、白色微毛ヲ粗生スル事ハ他部ト同樣、長クシテ腿節ハ脛節ヨリ遙ニ長ク且ツヤヽ太ク脛節ノ末端ノ下緣ニ一微

刺ヲ有シ、跗節ハ前種同樣ニ作ラレ暗褐色ヲ呈シ、下面ニハ淡黄色微毛ヲ密生ス腹部腹面ハ稍平ニシテ、五節ヨリナリ、第三、第四兩節ハ短ク、末端節ハ雌蟲ニアリテハ長サヨリ幅廣キモ雄蟲ハ稍細ク後縁圓シ體長三分六厘乃至四分

同害蟲ハ支那、馬來、印度等ニモ産シ、本島ニ於テハ甘蔗ノ莖ヲ被害スルコト普通ニシテ、棉ノ莖ヲモ被害スルモノナリ、幼蟲ハ未ダ不明、甚ダシキ被害ナキモノヽ如シ

15. Anystax fasciatus Roel. var. （第三版第九圖）

はいいろへうたんぞうむし

成蟲　小形ノ象鼻蟲ニシテ地色ハ黑色ナレドモ光澤アル灰色ノ鱗片ヲ密布シ爲メニ全體灰色ヲ呈ス、頭ハ口吻ト連リ長方形ニシテ背面ノ中央ニ一縱溝ヲ有シ、口部ハ黄褐色ヲ呈ス、觸角ハ十一節ヨリ成リ黑色ニシテ灰白色ノ微毛ヲ粗生シ、第一節ハ細長、末端著シク膨大シ、第二節ハ短ク第三節ヨリ長シ、第九、十ノ兩節ハ著シク膨大シ末端節ハ小形ニシテ圓錐形ヲナシ、末端ノ三節ハ汚色ノ微毛ヲ生ズルヲ以テ、一見黄色ヲ呈ス、複眼ハ小形、頭ノ兩側ニ位シ、眞黑色ニシテ半球形ヲナス、前胸背ハ幅ヨリ稍々長ク後方ニ至ルニ從ヒヤヽ幅廣ク三分二後方ニ於テ最モ幅廣ク之ヨリ末端ニ至ルニ從ヒ急ニ狹細トナリ、末端稍々尖レリ、外縁ハ下方ニ曲リ腹部ノ兩側ヲ包ム事甚ダシ、表面ニハ十列ノ小點刻縱溝ヲ有シ汚色ノ鱗片ヲ混ズレドモ五分三後部ニ横ニ太ク此ノ鱗片ヲ混ゼザル所アルヲ以テ白色短大ノ横帶ヲ有スルガ如シ、肢ハ中庸大黑色ニシテ光澤アル灰色ノ鱗片ヲ生ジ、腿節ハ最長ナレドモ、前肢ニ於テ脛節最モ長シ、脛節ハ下

面ノ末端ニ於テ少シク曲リ太ク淡黄色ノ毛ヲ密生シ、跗節ハ鱗片ヲ有セズ最モ短シ腹部ハ短ク腹面ハヤヽ平ニシテ淡桃紅色ノ光澤アル灰色鱗片ヲ密布ス。體長二分三厘内外(雄)乃至三分三厘内外(雌)。

同蟲ハ本島卑南ニ於テ棉ノ葉裏及ビ莖上ニ多ク其ノ附着セルヲ見、幼芽ヲ食害スルモノナレドモ其ノ被害著シカラズ、幼蟲其他ハ全ク不明。

16. Atactogaster finitimus Fst. ? (第三版第十圖)

ふたほしわたぞうむし

異名、Laconigus antennalis Fst.

成蟲、小形ノ象鼻蟲ニシテ全體暗黒色、灰白色及ビ褐色微毛ヲ混生ス。頭ハ幅廣ク前端長大ニ口吻トナリ少シク下方ニ斜ニ灣曲シ、背面ニ三縱隆起線ヲ有シ内中央ノモノハ直線ヲナシ前端二分シ、兩側ノモノハヤヽS字形ヲナス、之等三線ノ中間ノ二縱溝ニハ黄色ノ微毛ヲ密生ス、頭頂ノ中央ニハ口吻ノ中央縱隆起線ニ連續シ一小凹處ヲ有ス。口部ハ深黒色ニシテ光澤アリ觸角ハ短カクシテ十一節ヨリ成リ、暗黒褐色ニシテ微毛ヲ粗生シ、第一節ハ最長ニシテ口吻ノ前方兩側ヨリ斜ニ深キ溝アリテ、此ノ處ヨリ生ジ、末端ニ至ルニ從ツテ膨大シ第九、十兩節ハ著シク膨大シ末端節ハ圓錐形ヲナス。複眼ハ頭ノ基部兩側ニ位シ長楕圓形ニ近ク下方ニ至ルニ從ツテ狹細トナリ、表面殆ンド扁平黒色ヲ呈ス。前胸背ハ長幅殆ンド同長ニシテ前縁ハ稍前方ニ灣曲シ雌蟲ニアリテハ其ノ中央微カニ凹ミ後縁ハ前縁ヨリ幅廣ク殆ンド直線ヲナセドモ

中央稍前方ニ凹ム、兩側緣ハ圓ク表面ニ小黑點ヲ密布シ中央ハ前緣ヨリ二分一ノ處ニ達スル一縱隆起線ヲ有シ、其ノ兩側ノ縱溝ニハ黃褐色ノ微毛ヲ殊ニ密生ス、鞘翅ハ三分二後方ニ於テ最モ幅廣ク、之ヨリ後方ニ至ルニ從ヒ狹細トナリ末端尖レリ、表面ハ十列ノ小點刻縱溝ヲ有シ三分二後方ノ處ニ於テ淡褐微毛ノミ生ゼル大斑左右斜ニ各一個アリ、其ノ中央ニ白色微毛ヲ殊ニ密生セル斜小部アリ、又左右接合線ノ三分一前方ヨリ肩部ニ走ル一細淡褐色微毛ヨリ成ル一線アリ、故ニ全表面ニ一本ノ黑色斜線三分一ノ處ニ存在シ三分二ノ處ニ黑色斜紋アリテ其ノ中央ニ白色線斜紋ヲ有スルガ如キ觀ヲ呈ス、肢ハ中庸大暗黑色ニシテ灰白色微毛ヲ粗生シ、腿節ハ最大最長、尤モ肢ニアリテハ脛節ト同長ナリ、各脛節ハ末端稍太ク後緣ニ黃褐色ノ毛ヲ密生ス、蹠節ハ脛節ヨリヤヽ短ク黑褐色ニシテ三節マデニハ其ノ下面ニ汚黃色微毛ヲ密生ス、腹部腹面ハ五節ヨリナリ第三第四節ハ最モ短ク、雄蟲ニアリテハ共ニ同長、且ツ後緣ハ兩者共ニ相並行シテヤヽ灣曲シ、雌蟲ニアリテハ第三節ヤヽ短ク且ツ其ノ後緣直線ヲナス、末端節ハ雄雌共ニ半圓形ヲナス、表面ニハ黑褐色ニシテ灰色ノ毛ヲ粗生スレドモ各節共ニ三個ノ同毛ヲ生セザル部アリ、殊ニ第三、第四ニ於テ著シク明カナルヲ以テ黑褐色點ヲ列スルガ如シ、體長二分九厘内外(雄)乃至三分四厘内外(雌)。

同害蟲ハ印度ニ於テモ亦棉ノ害蟲トシテ知ラルヽ處ノモノナルガ其ノ被害多カラザルモノヽ如シ、本島ニ於テハ臺北附近ニノミ棉ノ害蟲トシテ知ラルヽモノニシテ、普通棉ノ莖上ニ成蟲棲息シテ汁液ヲ吸收スレドモ其ノ害恐ルベキモノニアラズ、幼蟲ハ未ダ如何ナル生活ヲ

ナスヤ全ク不明ニ屬ス。

17. Gn.? sp.　（第八版第二圖）

ひめくろぞうむし

成蟲。微小ノ甲蟲ニシテ全體黒色頭ハ小形甚ダ短ク、口吻ハ細長ニシテ下方ニ著シク灣曲シ圓筒形ヲナシ、前胸背ヨリヤヽ長シ。觸角ハ細長ニシテ黒褐色ヲ呈シ、白色微毛ヲ粗生シ口吻ノ三分ノ二前方ヨリヤヽ斜ニ存在スル縱溝中ニ第一節ハ隱ルヽヲ常トス。十一節ヨリナリ第二節ハ第三節ヨリ長大、第九節ハ最モ太ク第十二節ハ最短、末端節ハ圓錐形ヲナシ末端ノ三節ハ共ニ膨大ス。複眼ハ大ニシテ頭ト口吻基部トノ間ニ存在シ、表面平ニシテ黒色、下方ニ長橢圓形ヲナス。前胸背ハ殆ンド球形ヲナシ、前縁ハ圓ク内方ニ灣曲シ、幅狹ク、後縁ハ後方ニ稍灣曲シ幅廣ク其ノ中央遙カニ後方ニ凸出ス、表面ニハ微小點刻ヲ存在ス。鞘翅ハ細長ニシテ兩側殆ンド相並行シ四分三後方ヨリ末端ニ至ルニ從ツテ急ニ狹細トナリ、表面ニハ暗黄色ノ微毛ヲ粗生シ、十本ノ溝縱ヲ並列シ其處ニハ毛ヲ生ゼズ。肢ハ大ニシテ黒色、腿節ハ末端ニ至ルニ從ツテ膨大シ、脛節ハ末端褐色ヲ呈シ下縁ニ數齒ヲ有シ銀白色微毛ヲ生ズ、末端ニハ一本ノ長刺ヲ有ス、腿節ハ暗褐色ナリ。腹部腹面ハ五節ヨリナリ、第一節ハ後縁ノ中央前方ニ凹ミ、第三、第四節ハ甚ダ短シ、尾端節ハ平ニシテ半圓形ヲナス。體長一分九厘。

同害蟲ハ本島阿緱ニ於テ棉莿上ニ附着シ居リタルモノヲ採集セルモノニシテ未ダ其ノ被害狀態ヲ知ルニ由ナキモ恐ラクハ成蟲ハ汁液ヲ吸收スルモノナルベケンカ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ小形ノモノ多ク中ニハ中庸大ノモノアリテ、卵子ハ卵形又ハ楕圓形ニシテ前者ハ多ク植物ノ外皮上ニ産下セラル、種類ニシテ後者ハ植物ノ組織内ニ産付セラル、モノナリ、而シテ之等ノ卵子ヨリ孵化セル幼蟲ハ脚ヲ有スルコトナク、乳白色ノモノ多ク、植物ノ組織内ニ食入ス、卽チ根ノ中ニ或ハ、果實中ニ或ハ莖中ニ或ハ小枝中ニ寄食スルモノニシテ、肉食性ナルモノヲ聞カズ、充分老熟スレバ彼等ノ食害シツ、アル食道孔中ニ蛹化ス、時ニハ繭樣ノ室ヲ作リテ其ノ内ニ蛹化スル事アリ、之ヨリ羽化セル成蟲ハ其ノ性活潑ニシテ植物葉ヲ食害スルモノアリ、又汁液ヲ吸收スルモノアリ或ハ又花芽等ヲ食害スルモノアレドモ肉食性ノモノナシ、斯ノ如ク成蟲ハ人若シ之レニ觸ル、時ハ觸角及ビ肢ヲ體下ニ曲打セシメテ地上ニ落下シ一見死體ニ擬スル事巧妙ナリ。

同科ニ屬スル昆蟲中農業上被害甚ダシキ種類少ナカラズ本島ニ於テモありもどきぞうむしノ甘藷ニ於ケル被害ノ如キ甚ダシキモノナルガ、棉ニ就テハ未ダ北米ノ如キ大害蟲ト認ム可キモノナシ、驅除豫防方法ハ北米ノ Cotton weevil ニ對スル今日迄ノ研究ニヨルニ敵蟲ノ應用以外ニ殆ンド認ム可キモノナシ、元來同科ノ昆蟲類ハ驅除ニ著シキ困難ヲ感ズルモノナリ。

第六　一角蟲科　Anthicidae.

1. Notoxus bicolor Say.
2. Macratria murina Fab.

以上二種ハ北米みすしっぴー州ニ於テ棉ノ花ニ寄生セルモノトシテ、世ニ發表セラレタレド

モ、未ダ其ノ被害ノ大小ハ全ク知ルニ由ナシ。
同科ニ屬スル昆蟲類ハ中庸大及ビ小形ノ甲蟲ニシテ成蟲ハ植物ノ花及葉ニ寄食スルモノナレドモ時ニ水邊ニ生存スルモノアリ。未ダ幼蟲其ノ他ハ之レヲ知ルニ由ナシ、棉ノ害蟲トシテモ上述ノ二種ハ經濟的被害ナキモノニシテ之レニ對スル驅除方法ノ如キ全ク之ナク、且ツ將來本島ニ於テ同科ノ害蟲ノ發生恐ラクハナカラン。

第七　地膽科　Meloidae.

1. Epicauta vittata Fab.
2. Epicauta lemniscata Fab.
3. Epicauta cinerea Forst.
4. Epicauta ferruginea Say.

以上四種ノ害蟲ハてきさす州ニ於テ時々棉ノ花ヲ食害シ居ルモノニシテ其ノ被害少ナク殆ンド經濟上ニ何等ノ影響ナキモノナランカ。

5. Mylabris cichorii L.　（第九版第二圖）

よこじまはんみよう

成蟲。大形ノはんみようニシテ細長、全體黑色、同色ノ微小剛毛ヲ粗生ス。頭ハ大ニシテ圓ク、小點刻ヲ密布シ、頭頂ハ中央ヤヽ平ニシテ點刻ヲ有セザル一斑紋ヲ有シ、後頭ハ著シク圓ク隆マリテ大。口部ハ長ク下方ニ突出シ、上唇ノ末端緣ノ中央稍凹ミ上唇基節ハ上唇ト殆ンド同長ニ

シテヤヽ幅廣ク殆ンド横方形大腮ハ著シク發達シ大且ツ長ク彎曲シ末端細ク内縁ニ一大齒ヲ有ス複眼ハ黒色又ハ黄色大ニシテ頭ノ前方兩側ニ位シ側方ニヤヽ突出ス觸角ハ十一節ヨリナリ太ク棍棒狀ヲ呈シ頭胸ノ和ヨリ短カク黒色ナレドモヤヽ褐色ヲ帶ブルモノアリ前胸背ハ殆ンド圓ク(雄ハ稍長シ)頭ト殆ンド同幅ナレドモ前方ハ細ク後方ニ於テ幅廣ク圓ク背面ニ高ク隆起シ週縁ハ細ク縁取ラル表面ニハ點刻ヲ密布シ中央ニ不明ノ一細線ヲ有シ前後兩縁ハ背面ニソレリ鞘翅ハ細長ニシテ腹部尾端ヲ超エ兩側ハ殆ンド相平行シ後端縁圓シ表面ニハ微小點列ヲ密布シ三本ノ不明細縦線ヲ有シ三本ノ太キ黄色又ハ橙黄色ノ横帶ヲ有ス中最モ前方ノモノハ圓キ紋狀ヲ呈ス肢ハヨク發達シ黒色ニシテ黒色微毛ヲ生ジ腿節ハ脛節ト殆ンド同長蹠節モ亦殆ンド同長ニシテ五節ヨリ成リ末端節最長其ノ末端ニ褐色ノ二大爪ヲ有ス腹部ハ細長ニシテ圓筒形ヲナシ尾端ニ至ルニ従テ狹小トナル體長三分(雄)内外乃至八分五厘(雌)内外

同害蟲ハ本島ニ於テ落花生ノ害蟲トシテ知ラレタルモノナレドモ棉ノ花ヲ嗜食ス然シナガラ其ノ被害多カラズ成蟲ハ五、六月頃ヨリ九、十月頃非常ニ之ガ發生ヲ見年何回ノ發生ヲナスヤ不明支那ニモ亦産スル普通ノ種類ナリ

同科ニ屬スル昆蟲類ハ中庸大ノ軟カキ甲蟲ニシテ小形ノ球狀ナル帶褐色ノ卵子ヲ無數ニ不規則ナル塊狀ニ地上又ハ雜草上ニ産下ス之ヨリ孵化セル幼蟲ハ多ク蝗蟲類ノ卵子又ハ有劒亞目ニ屬スル蜂類ノ幼蟲ヲ食シテ成長シ後蛹化シ羽化シテ成蟲トナルヤ植物ノ花葉等ニ

寄生シ日中盛ニ食ヲ求ムル性ヲ有ス、而シテ時々農作物ニ大害ヲ與フルモノ多シ、本島ニ於テハ豆類ニEpicauta屬ノ種類ニシテ大害ヲ與フルモノアリ、棉ニ就テハ世界ニ於テ著シキ被害ヲナス種類ナシ、元來同類ノ昆蟲ハ幼蟲時ニアリテ著シキ有益ナルモノナレドモ其ノ成蟲時期ノ被害ヲ防ガン爲メ之レガ驅除ヲナスハ經濟上如何ナル關係ヲ有スルヤ未ダ不明ニ屬ス、他日之レガ研究セラルヽ事アルヲ望ム。

第八　花蚤科　Mordellidae.

1. Mordella 8-punctata Fab.

8-spotted mordellid.

同害蟲ハみすしっぴー州ニ於テ棉ノ花中ニ屢々發見セラルヽ處ノモノニシテ、幼蟲ハ種々ナル植物ノ基中ニ生活スト云フ、未ダ其ノ被害ノ大小ハ全ク知ル事ヲ得ズ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ小形ノ甲蟲ニシテ幼蟲ハ有鋸亞目ニ屬スル幼蟲ニ寄食スルモノアリ、或ハ植物莖中ニ食入スルモノアリテ、充分ナル經過ノ知ラレタルモノ少ナク、世界ニ於テ害蟲トシテ知ラルヽ處ノモノ殆ンドナシ、從テ之ガ驅除豫防ノ方法等ハ全ク研究セラレタルヲ聞カズ又本島ニ於テモ之ガ研究全クナシ

第九　長蠹蟲科　Bostrychidae.

1. Amphicerus fortis Leg.

Small jet-black beetles.

同蟲ハてきさす州ニ於テ棉ノ充分成長セル莖中ヲ食害スルモノニシテ其ノ甚ダシキ被害ハ全ク之ナキモノナリト云フ

同科ニ屬スル昆蟲類ハ小形ノ甲蟲ニシテ性甚ダ不活潑ナレドモ日中晴天ノ際ハ多ク飛翔スルコトアリ、普通木材中ニ寄食シ、又樹木中ニ食入スルモノニシテ幼蟲時ニ最モ多ク其ノ性質ヲ有シ其ノ食孔中ニ蛹化シ後羽化シテ蟲孔外ニ出ヅルヲ常トス、而シテ森林及ビ木材ノ大害蟲多ケレドモ棉ニ對シテハ上述ノ一種發生セルヲ聞キタルノミニシテ本島ニ於テハ全ク此ノ科ノ棉害蟲ナシ

第十　叩頭蟲科　Elateridae.

1. Monocrepidus lividus Deg.

Livid wire worm.

同害蟲ハ北米棉作地ニ普通ノ種類ニシテ、成蟲ハ葉、花、芽等ヲ食害ス然シナガラ其ノ被害ハ甚ダシキモノナラザルガ如シ

2. Monocrepidus vespertinus Fab.

異名　M. finitimus Say.

M. serotinus Germ.

Click-beetle.

同害蟲モ亦前者同樣ノ被害ヲナスモノニシテ、北米ニ產ス。

3. Cardiophorus formosanus Mats.　（第八版第六圖）

たいわんけしこめつき

成蟲　小形ノ叩頭蟲ニシテ扁平、頭ハ中庸大殆ンド方形ニ近ク、前縁ヤヤ赤褐色ヲ帶ビヤ、前方ニ灣曲シテ鋭ク扁平トナリ、頭頂ニハ淡黄褐色ノ叢毛ヲ生ジ、最微小點刻ヲ密布ス、觸角ハ十一節ヨリナリ頭胸ノ和ヨリ稍短ク、淡黄褐色ニシテ淺キ鋸歯狀ヲナス複眼ハ小暗黒色ニシテ少シク側方ニ隆マレドモ背面ヨリ見ル時ハ殆ンド然ラザルガ如シ前胸背ハ幅ヨリヤ、長ク背面ニ隆リ、前方ハヤ、内方ニ灣曲スレドモ其ノ中央ヤ、外方ニ灣曲シ、後縁角ニハ刺ヲ有シ前縁ヨリ幅廣ク、兩側縁ハ中央ニ於テ側方ニ灣曲ス、表面ハ微小點刻ヲ密布シ頭ト同色ノ微色ヲ生ズ、鞘翅ハ細長ニシテ左右ノ加ハ前胸背ヨリ幅廣ク末端ニ至ルニ從テ狹小トナリ末端尖レリ、外側ハヤ、S字形ニ灣曲ス、表面ニハ八個ノ縦隆起線ヲ有シ、微毛ヲ生ジ、殊ニ縦溝多シ、肢ハ細小ニシテ複面ト同色微毛ヲ生ズ、體ノ腹面ハ屋根形ニ中央縦ニ隆リ、暗色ニシテ淡黄色ノ微毛ヲ生ズ、體長三分内外。

4. Silesis discicollis Mats.　（第八版第七圖）

かんしよせぐろこめつき

成蟲　小形ノ叩頭蟲ニシテ細長、全體暗褐色、淡黄色ノ微毛ヲ生ズ、頭ハ黒色ニシテ前胸背下ニ殆ンド隱レ下方ニ向ヒ微小ノ顆粒ヲ密布ス、口部ニ近ヅクニ従ヒ赤色ヲ帶ブ、短カクシテ幅廣シ、觸角ハ絲狀ニシテ十一節ヨリ成リ前胸背ヨリ短ク淡褐色ナレドモ第一節ハ黄褐色ヲ呈ス、

各節ニハ微毛ヲ粗生ス。複眼ハ小形暗黑色ニシテ頭ノ兩側後緣ニ位シ、觸角ノ後方ニ存在ス。前胸背ハ前方著シク圓ク隆起シ、黑褐色ヲ呈シ、三分二後方ハ明カニ淡色、後緣ハヤヽ內方ニ灣曲シ、後緣角ニ長刺ヲ有ス。翅鞘ハ細長ニシテ基部ハヤヽ背面ニ隆マリ、後方ニ至ルニ從テヤヽ幅狹ク末端カスカニ尖レリ、外側ノ基部ニ近キ處ハ稍內方ニ凹ム、表面ニハ黃色ヲ生ジ、九本ノ縱點刻ヨリナル縱溝ヲ列ス。稜狀部ハ細長、暗色ニシテ淡黃色ノ微毛ヲ密生ズ。肢ハ細小、鮮黃褐色ヲ呈ス。體長二分內外。

以上二種ノ昆蟲ハ臺北ニ於テ棉草ノ芽葉柄ト莖トノ間、或ハ花蕾中ニ發見セルモノニシテ恐クハ之等ヲ食害スルモノ、如シ。甘蔗園ニハ普通ノ種類ナリ。

5. *Cardiophorus devastans* Mats. (第八版第八圖)

かんしよくろけしこめつき

成蟲。微小ノ叩頭蟲ニシテ全體黑色、淡黃灰色ノ微毛ヲ密生ス。頭ハ小形、短クシテ下方ニ向ヒ前胸背ニ包マレ前面ノミ明カニ見ル事ヲ得。觸角ハ黑色、線狀、前胸背ト殆ンド同長、各部ニ白色微毛ヲ粗生ス。複眼ハ頭ニ比シ中庸大、黑色、頭ノ基部兩側ニ位シ、少シク隆マレリ。前胸背ハ少シク圓形ヲ呈シ、中央稍隆マリ前緣及ビ後緣ノ中央ハ圓ク外方ニ灣曲シ、其ノ兩側ハ凹ミ、兩側端ハ突出シテ尖レリ、殊ニ後緣ニ於テ著シク刺狀ヲナス。稜狀部ハ末端尖リ稍々心臟形ニ近ク、基部ノ中央凹メリ。翅鞘ハ前胸背ノ約二倍長アリ、少シク金綠色ノ光澤ヲ有シ、後方ニ至ルニ從テヤヽ細ク末端太ク尖レリ。表面ニハ九本ノ微小點刻ヨリ成ル縱溝ヲ有ス。肢ハ褐色ヲ呈シ細長

微カニ褐色ヲ帶ブルガ如キ觀アリ。體長一分七厘內外。

同害蟲ハ甘蔗ノ害蟲トシテ普通ニ知ラル、モノナレドモ、棉ニ就テハ本年八月卑南、吉野村ニ於テ初メテ花及ビ芽ヲ食害セルヲ認メタリ、然シナガラ被害歩合ハ著シキモノニアラザルヲ知ル。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ中庸大若クハ微小ノ甲蟲ニシテ、成蟲ハ其ノ性活潑ニシテ、日中良ク飛翔シ、靜止ノ際人若シ之レニ觸ル、時ハ地上ニ落下シ死ヲ擬ス其ノ際背面地上ニ接スル時ハ頭ヲ下ニ稍々斜ニ曲屈シ緩急ニ屈折スルヲ以テ、體ヲ轉倒セシメ、原形ニ復セシムル性ヲ有スルヲ以テ此ノ名アリ。幼蟲ハ普通ニ針金蟲ト稱スルモノニシテ皮膚硬ク平滑ニシテ細長、ヤヤ扁平ナルヲ常トス、而シテ同幼蟲ハ地下ニアリテ植物ノ根ヲ食害スルモノアリ、又他ノ微小昆蟲類ヲ食スルモノアリ、歐洲ニ於テハ時々同幼蟲時代ニ大害ヲ與フルモノアレドモ、本島ニ於テハ未ダ之ナク、二三年間ニ一回ノ發生ヲナスモノナリ。成蟲ハ植物ノ花ニ或ハ幼莖ニ集マリテ食害スル性ヲ有ス、本島ニアリテハ甘蔗ノ害蟲トシテ知ラル、モノ多ク棉ノ害蟲トモ認ム可キモノハ以上ノ種類ノミナルガ其ノ被害ハ殆ンド經濟上ニ何等ノ關係ヲ有セザルモノノ如シ、之等ノ驅除方法ハ輪作ヲ行フヲ以テ良好トス、然ラザレバ打落採集法ニヨルノ外ナク、自然敵驅除方法ハ未ダ何等ノ研究ヲ行ハズ。

第十一　吉丁蟲科　Buprestidae.

1. *Sphenoptera gossypii* Kerr.

Cotton stem Borer.（英名）

Dhan.（印度名）

Kapaso.（同）

Telung.（同）

同害蟲ハ印度ニ廣ク分布セラレタル處ノ小形ノたまむしニシテ棉ノ莖中ニ幼蟲棲息シ、被害スルモノナレドモ、其ノ被害ハ一分ニモ達セザルガ如シ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ何レモ金屬性光澤ヲ有シ美麗ナル甲蟲ニシテ世人ハヨク裝飾用ニ供スルモノ多シ、幼蟲ハ一見天牛科ノモノニ酷似スレドモヤ、扁平ノ度強ク且ツ尾端ニ至ルニ從テ著シク狹小トナルヲ普通トス、而シテ多ク木質部ヲ食害スル事天牛科ノ幼蟲ト異ナル事ナク、其ノ生育期間短キモ一年內外ニシテ長キハ十數年間幼蟲ノ狀態ニアルモノアリト云フ。本島ニ於テハ柑橘ノ害蟲トシテ知ラル、モノアレドモ未ダ他ノ農作物ノ害蟲ヲ發見セズ、森林ノ害蟲トシテハ有名ナルモノ多シ、其ノ驅除方法ハ天牛ト殆ンド異ル事ナク、又自然的驅除法トシテハ幼蟲ニ對スル寄生蜂及ビ鳥類ノ應用ニアリ

第十二　金龜子科　Scarabaeidae.

1. Lachnosterna cribrata Lec.

異名　Lach. ventricosa Lec.

May-Beetle.

同害蟲ハてきさす州西北部ノ一帶ニ最モ多ク發生シ、成蟲ハ棉其ノ他ノ植物ノ新芽及ビ幼葉ヲ食害スルモノニシテ、幼蟲ハ雜草ノ根ヲ食害ス、尤モ棉ノ根ヲモ食害スル事明カナリ、然シナガラ未ダ之ガ爲メニ甚ダシキ被害ヲ受ケタル事ヲ聞カズ、稚キ棉ニ最モ被害多シ。

2. Lachnosterne lanceolata Say.

May Beetle.

同害蟲ハ前種同樣ノ被害ヲナスモノニシテ時々被害著シキ事アリテ、穀類禾本科植物ノ葉ヲモ亦食害シ、てきさす州ニ普通ノ種類ナリ、幼キ棉ニ最モ被害多シ。

3. Lachnosterna farcta Lec.

May Beetle.

同害蟲ハ北米棉作地ニ普通ノモノナルガ其ノ被害少ナク、其ノ被害狀況ハ全ク前二者ト同樣ナリ。

4. Anomala marginata Fab.

Margined Leaf-chafer.

同害蟲モ亦前者ト同樣ナリ。

5. Euphoria melancholica Gory.

Melancholy supchafer.

Sad Flower-beetle.

同害蟲モ亦前者ト同樣ナレドモ花ヲ食害スル事多シ。

6. Euchlora expansa Bates.　(第七版第三圖)

たいわんあをどうがね

成蟲。大形ノ金龜子蟲ニシテ全體光澤アル濃綠色ヲ呈シ、光線作用ニヨリテ少シク黃褐色ヲ呈スルコトアリ頭ハ小形ニシテ殆ンド方形扁平、前緣ハ直線ヲナシ、黑色ノ微細ナル緣毛ヲ有シ後緣ハヤ﹅圓味ヲ有ス口部ハ前方ニヤ﹅突出シ黑褐色ヲ呈シ、上唇ハ殆ンド橫方形ニシテ前緣明カニ緣取ラレ、多少圓味ヲ有ス觸角ハ短大ニシテ頭ヨリ短ク赤褐色ヲ呈シ黃色短毛ヲ著シク粗生シ末端節ハ膨大シ地節ト殆ンド直角ニ屈折ス複眼ハ小ニシテ頭ノ基部內側ニ位シ、黑色ニシテ殆ンド半球形ヲナシ、側方ニ稍々突出ス前胸背ハ大形ニシテ殆ンド梯形ヲナシ、週緣ハ黑色ニ細ク緣取ラレ、前緣ハ凵形ヲナシ後緣ハ鈍角ニシテ角頂ハ直線ヲナシ、側緣ハ多少S字形ヲ呈ス稜狀部ハ中庸大ニシテ五角形ヲナシ、後端殆ンド直角ヲナス。鞘翅ハ大ニシテ殆ンド方形ヲナシ前緣ニハ水平ニ緣ヲ有シ、其ノ末端ニ至ルニ從テ著シク突出シ、表面ハ背面ニ膨起ス不規則ナル微細點刻ヲ縱列ス、末端ノ中央ニハ大縱皺ヲ有ス。肢ハ著シク側扁シ、濃藍色ヲ呈シ、後肢ト殆ンド同樣ノ構造ヲ成ス腹部ハ鞘翅端ノ後方ニ突出シ著シク褐色ノ光澤ヲ有ス、全體ノ腹面ニハ毛ヲ有セズ。體長八分乃至八分五厘內外。

同害蟲ハ本島ニテ有名ナル害蟲ノ一ニシテ殆ンド有ユル植物葉ヲ食害シ、時ニ全葉ヲ食盡シ爲メニ全ク成長ヲ妨止スル事アリ、殊ニ若キ時代ノモノニアリテハ實ニ恐ルベキモノナリ。

然シナガラ今日迄ニハ未ダ棉ノ同害蟲ノ爲メニ枯死セルモノアルヲ見聞セズ、恐ラクハ棉ハ其ノ嗜好植物ニアラザルモノナランカ。成蟲ハ八月頃最モ棉葉上ニ發見セラル。

7. *Euchlora trachypyga* Bates.　(第七版第一圖)

こあをどうがね

成蟲。前種ト殆ンド同形同色ナレドモヤヽ小形ニシテ鞘翅ノ前縁ハカスカニ縁取ラルヽモ前種ノ如ク前縁角ノ處ニ於テ突出セズ此點ヲ以テ明ニ區別スル事ヲ得。體長七分五厘内外同害蟲モ亦其ノ被害程度、植物加害狀況等全ク前種ト同樣ナリ。

8. *Serica grisea* Motsch. var. *formosana* Shiraki.　(第七版第五圖)

ひめちやいろこがね

成蟲。小形ノ金龜子蟲ニシテ楕圓形光澤アル茶褐色。頭ハ斜ニ下方ニ向ヒ幅廣ク、頭頂ハ横長方形ニシテ長サハ幅ノ二分一、少シク上方ニ隆マリ最微小點刻ヲ散在ス、額部ハ大ニシテ梯形ヲナシ、點刻稍大ニシテ微ニ中央隆リテ兩側縁取ラルヽ複眼ハ黒色ニシテ頭ノ兩側基部ニ位シ小楕圓形ニシテ微ニ隆マレリ。觸角ハ膝狀ニシテ茶褐色、第一節ハ稍長ク膨大シ、棍棒狀ヲナス、末端節ハ他節ノ和ヨリヤヽ短ク膨大シ、三條ノ淺キ縱溝ヲ有ス。前胸背ハ幅廣ク殆ンド梯形ヲナシ、短カク小點刻ヲ散在シ、前縁ハ細ク縁取ラレ、兩側端ヤヽ前方ニ凸出シ中央ヤヽ前方ニ灣曲シ、後縁ハヤヽ圓味ヲ有シ、前縁幅廣ク中央殊ニ後方ニ灣曲ス。兩側縁ハ三分ノ一前方ニ於テ側方ニ灣曲シ、全縁ニ多少ノ微毛ヲ粗生ス。稜狀部ハヤヽ大ニシテ殆ンド正三角形ヲナス鞘翅

ハ短ク腹部ニ達セズ三分二後方ニ於テ稍幅廣ク、之ヨリ後方ニ至ルニ從ツテ狹細トナリ、末端殆ンド直線ヲナシ、左右相接觸ス、末端ハ直角ヲナス。表面ニハ十一列ノ微小點刻縱溝ヲ有ス、兩側縁ニ微毛ヲ粗生ス、肢ハ短小扁平ニシテ、殊ニ前中兩肢ハ小形ナリ、前肢ノ脛節ノ外縁ニハ二本ノ長大ナル齒ヲ有シ、末端ニ一細長刺ヲ有ス、後肢ノ脛節ニハ上縁及ビ下縁ニ數本宛ノ刺ヲ有シ、上縁ノモノハ其ノ數少ナシ、跗節ハ五節ヨリ成リ脛節ヨリ著シク細長ニシテ各節ノ末端ニ刺ヲ有ス、末端節ノ後端ニ淡黃色ヲ帶ビタル灣曲セル二爪ヲ有ス。腹部ハ五節ヨリナリ、短クシテ膨大シ、各節殆ンド同長ニシテ、橫列ノ微毛ヲ殆ンド各節ノ中央ニ生ズ第一節及ビ尾節ハ最モ短ク末端節ノ中央前方ニ灣曲ス。體長二分三厘內外。

同害蟲ハ棉ノ害蟲トシテ本島ニ普通ノモノナリ、而シテ成蟲ハ五、六月頃最モ多ク棉草ヲ食害シ、棉ノ幼時ニ於テハ時々著シキ被害ヲナスモノニシテ、殊ニ芽及ビ嫩葉ヲ食害ス。幼蟲卵子等ハ未ダ全ク不明ニ屬ス。

9. Adoretus umbrosus Fab. （第五版第十二圖）

ながこがね

成蟲。小形ノ金龜子蟲ニシテ楕圓形、褐色ニシテ灰色ノ微毛ヲ密生ス。頭ハ長ク、幅殆ンド同長、前縁ハ圓ク突出シ黑色ニ緣取ラレ、頭頂ハ方形ニシテ短ク微カニ背面隆マレリ、後緣ノ中央ニ無毛ノ一小點ヲ有ス。口部ハヨク發達シ黑褐色ニシテ、大腮ハ著シク短大、末端黑色ヲ呈ス上唇ハ短ク前縁ハ鋸齒狀ヲ呈シ、表面ノ中央ニハ一細縱隆起線ヲ有ス。下唇鬚ハ細赤褐色ニシテ末

端節ハ膨大シ、著シク膨大ス、小腮鬚ハ微小ニシテ下唇鬚ト同色、觸角ハ膝狀ニシテ淡黄赤褐色ヲ呈シ、第一節ハ長ク末端膨大シ棍棒狀ヲナシ、末端節ハ膨大シテヤ、側扁シ他節ノ和ヨリ短ク三本ノ縦溝ヲ有シ淡色ナリ。複眼ハ光澤アル黒色ニシテヤ、褐色ヲ帶ブルモノアリ。頭ノ兩側基部ニ位シ下方ニ多ク突出ス。前胸背ハ短ク幅廣ク殆ンド直線ニシテ中央微ニ前方ニ灣曲ス、兩側縁ハヤ、斜ニ外方ニ灣曲ス。稜狀部ハ小形ニシテ半圓形ニ近ク後端稍尖レリ、前縁ハ直線ヲナス。鞘翅ハ長ケレドモ腹節末節ニ達セズ、兩側殆ンド相平行シ後方圓味ヲ有ス、表面ニハ四本ノ縦隆起線ヲ有シ、各線ハ後方ニ至リ互ニ相接合シ、其ノ部分稍隆マリ、二個ノ灰色毛塊ヨリナル小點ヲ有シ其他ハ灰色毛ノ存在セザル處點々アルヲ以テ一見明褐色點ヲ散在セルガ如キ外見ヲナス。肢ハ中庸大、太ク扁平ニシテ褐色、灰白微毛ヲ生ジ前肢脛節ノ外縁末端ニ三本ノ太キ黒褐色歯ヲ有シ、中後兩肢ノ脛節ニハ上縁ニ二個所ノ刺ヲ生ゼル痕跡アリ、末端ノ下縁ニ二本ノ小刺ヲ有ス跗節ハ著シク細ク脛節ト殆ンド同長ナリ。腹部ハ腹面五節ヨリナリ各節殆ンド同長、尾節ハ最モ短ク雄蟲ニアリテハ後縁ニ近ク一横隆起ヲ有ス。體長三分二厘(雄)乃至三分五厘(雌)内外。

同害蟲ハ本島及ビ支那ニ於テ玉蜀黍、里芋、苧麻、棉、甘蔗、柑橘及ビ葡萄等ノ葉ヲ盛ニ食害スルモノニシテ五月ヨリ八月頃マデニ於テ成蟲ノ發生多ク、葉ノ硬キ脈ノミヲ殘シテ他ヲ全部食害ス、爲メニ棉ハ其ノ發育ヲ害セラレ著シキ損害ヲ被ムル事アリ、然シナガラ米國種ノ棉ニ多ク、印度種ノ棉ニ甚ダシキ害ヲ與フル事少キガ如シ。幼蟲、卵子等未ダ不詳。

同種ノ變種 Tenuimaculatus Waterh ハ日本內地、布哇等ニアリテ殊ニ布哇ニアリテハ其ノ被害甚ダシキガ如ク普ク園藝害蟲ノ重大ナルモノトシ Japanese Beetle ノ名稱ノ下ニ農家ノ最モ憎メルモノ、一種ナリ。

10. Popilia castanoptera Hope. (第三版第八圖)

きばねまめこがね

成蟲　小形ノ金龜子蟲ニシテ體短ク稍扁平ナリ頭ハ稍斜ニ下方ニ向ヒ、幅ヨリモ稍長ク、光澤アル綠色ニシテ、前緣ハ圓ク緣取ラレヤ、淡色、頭頂ハ横方形ニシテ、後部ハ稍隆マリ、口部ハ黃褐色ニシテ黑色ヲ帶ビ、觸鬚ハ黃褐色觸角ハ頭ノ前方下面ヨリ生ジ、黃褐色ニシテ小形膝狀ヲ呈シ、第一節ハ細長ニシテ末端ニ至ルニ從ヒ膨大シ棍棒狀ヲ呈ス、末端節ハ著シク太ク、ヤ、側扁シ、第一節以外ノ他節ノ加ト同長、三本ノ縱溝ヲ有ス腹眼ハ小形、頭ノ兩側後緣ニ位シ下方ニ突出シ、黑色ニシテ褐色ヲ帶ブルモノアリ前胸背ハ大ニシテ光澤アル濃綠色(時ニ黃褐色ニシテヤ、綠色ノ光澤ヲ有スルモノアリ)前緣ハ內方ニ灣曲シ其ノ中央稍外方ニ灣曲シ緣取ラレ後緣ハ後方ニ灣曲スレドモ中央ハ殆ンド直線ヲナシ前方ニ微カニ灣曲ス、兩側緣ハ斜ニシテヤ、黃色ヲ帶ビ中央ニ於テ外方ニ灣曲ス稜狀部ハ大ニシテ三角形、前胸背ト同色、鞘翅ハ短ク尾端ニ達セザル事遠ク後方ニ至ルニ從ッテヤ、幅狹ク後緣圓シ、表面ハ八本ノ小點刻ヨリ成ル縱溝ヲ列シ黃褐色ニシテ光澤アリ肢ハ太ク黃褐色ニシテ光線ノ作用ニヨリテ淡綠色ノ光澤ヲ有シ、側扁シ、白色微毛ヲ粗生ス、脛節ノ末端ノ下緣ニ短キ二刺ヲ有シ、前肢脛節ノミ外緣ノ

末端ニ近ク黑褐色ノ二刺ヲ有ス、蹠節ハ甚ダ細ク、脛節ヨリ短シ腹部背面ノ尾節ハ綠色ニシテ光澤ヲ有シ、ヤヽ黃褐色ヲ帶ビ基部ニ二個ノ白色毛ヨリナル斑紋ヲ有ス。腹面ハ六節ヨリ成リ淡綠色ニシテ紫色ノ光澤ヲ有シ、白色微毛ヲ各節ニ橫列スレドモ、中央ニハ之ヲ有セズ。體長二分七厘(雄)乃至三分五厘(雌)内外。

同害蟲ハ七、八月頃最モ多ク、南部ニアリテハ五、六月頃多シ、成蟲ノ時代ニ新芽、嫩葉ヲ食害スルモノニシテ其ノ被害ハ著シキモノヲ見聞セズ、幼蟲卵子等ハ未ダ之ヲ知ルニ由ナシ此ノ種ハ又沖繩ニテ產スト云フ。

11. Popilia indigonacea Motsch　(第九版第四圖)

るりまめこがね

成蟲。前種ト同樣ニシテヤヽ大、全體藍色又ハ黃綠色、體腹ノ側面微生甚ダ少レク、翅鞘ノ表面稜狀節ニ近キ處ニ一凹所ヲ有ス、腹背尾節ニハ白色毛塊斑ヲ有セズ。體長三分(雄)乃至四分(雌)内外。

同害蟲ハ棉葉其ノ他ノ植物葉ヲ食害スルモノナレドモ、前種ヨリ遙カニ其ノ被害少ク、本島至ル所ニ發生ス。沖繩ニモ亦發生スト云フ。

12. Cetonia exasperata Fairm.　(第九版第一圖)

たいわんしろはしはなむり

成蟲。大形ノ金龜子ニシテ黑赤紫色頭ハ細長ニシテ方形ヲナシ前方ニ突出シ、前緣ハ稍々幅

廣ク高ク縁取ラレ中央稍凹ミ、兩側ハ相平行シ、直線ヲナシ、縁取ラル、頭頂後方ノ中央ヤ、隆マレリ、表面ニハ微小點刻ヲ散在ス。口部ハ扁平ニシテ頭ノ前端ニ位シ其ノ基部下面ニハ淡黃褐色ノ長毛ヲ生ズ。觸角ハ短細ニシテ、ヤ、緑色ヲ帶ビテ膝狀、第一節ハ殆ンド砲彈狀、末端節ハ膨大シ、他節ノ加ヨリヤ、短ク、三本ノ縱溝ヲ有ス。複眼ハ中庸大、黑色ニシテ稍金屬性光澤ヲ有シ頭ノ基部兩側ニ位シテ球形。前胸背ハ三角形ニ近ク表面稍隆マリ、前縁ハ甚ダ幅廣ク直線ヲナシ、後縁ハ前縁ノ三倍以上ノ幅ヲ有シ、ヤ、後方ニ灣曲スレドモ其ノ中央ハ幅廣ク前方ニ稍灣曲ス、兩側縁ハ細ク縁取ラレ、中央ニ於テ側方ニ著シキ鈍角ニ曲レリ、表面ニハ微小點刻ヲ散在シ、兩側縁ニ沿ヒ乳白色小點ヲ連列ス、他ニ十二個内外ノ同色ノ紋ヲ對稱的ニ散在ス。稜狀部ハ幅ヨリモ長ク無紋、殆ンド小點刻ヲ散在セズ、長三角形ニシテ前縁ハ前方ニ圓ク、後端ハ細ク圓味ヲ有ス。鞘翅ハ中庸大、尾端ニ達セズ表面ニハ小點刻及ビ乳白色紋ヲ規則正シク散在ス。肢ハ中庸大ニシテ側扁シ、淡黃金色ノ微毛ヲ粗生ス、殊ニ前肢基節及ビ肢節基部ニハヤ、長キモノヲ密生ス。各脛節ノ末端ニハ齒及ビ刺ヲ有シ、外縁ノ中央ニヤ、突出部アリ、跗節ハ細長ニシテ五節ヨリ成リ、脛節ヨリ長キモ後肢ノモノハ殆ンド同長、末端節ノ二爪ハ灣曲シ、末端ヤ、短ガシ。腹部腹面ハ太クシテ短ク四節迄ハ其ノ兩側縁及ビ中央ノ兩側前縁ニハ乳白色不規則ナル斑紋ヲ有シ、背面ノ尾節ハ短大ニシテ三角形ヲ呈シ乳白色不規則ノ斑紋ヲ有ス。胸腹面ニモ亦同色斑紋ヲ散在シ、後胸腹節ノ兩側ハ後方ニ突出シ背面ヨリ見ル時ハ一大刺ヲ兩側ニ生ゼルガ如キ感ヲ呈ス。體長六分五厘内外。

同害蟲ハ嘉義農會農場ニ於テ棉草ヲ食害シツヽアリタルモノナルガ其ノ被害著シガラザルガ如シ。

同科ノ昆蟲類ハ多ク中庸大ノ甲蟲ニシテ成蟲ハ食草性、性活潑ニシテ或ハ日中或ハ夜間ニ盛ニ飛翔シ、植物葉ヲ食害スルモノ多ク、時ニ點燈ニ集マル性ヲ有スルモノアリ、幼蟲ハ地中ニ生活シ、腐敗シタルモノヲ食フ、又ハ植物根ヲ食害スルモノアリ、或ハ他昆蟲類ノ死骸ニ寄食スルモノ等アリテ一樣ナラザレドモ、多クハ植物ノ根部ヲ食害シ老熟スレバ地下ニ於テ化蛹シ之ヨリ羽化シテ成蟲出ヅ而シテ本島ニ於テ同科ノ昆蟲類中大被害ヲナスモノ多ク、殊ニ甘蔗ノ害蟲トシテ有名ナルくろまるこがねノ如キアリ、又果樹害蟲トシテ有名ナル彼ノながこがねノ如キモノアリ、是等ノ成蟲ハ鳥類ノ爲メニ食害セラルヽモノ少ナカラズ、幼蟲ハ或ハ菌類或ハ蠅類ニ浸サルヽ事アレドモ大ナラズ其ノ中世ニ普通ニ知ラレタルモノモアリ、從テ自然的驅除ニハ大ニ困難ヲ感ジツヽアルハ世界各國トモ同樣ナリ。

棉ノ害蟲トシテハ上述ノ如キモノアレドモ未ダ本島ニ於テ甚ダシキ被害ヲ受ケタル事ナキモ、或ハ將來其ノ著シキ損害ヲ招ク事アランカヲ恐ル、之ガ驅除方法トシテハ赤手ヲ以テ之ヲ捕殺スルカ、然ラザレバ幼蟲時代ニ灌漑ノ便アル地方ニテハ之ニ依ルヲ便トス、然ラザル地方ニアリテハ止ムヲ得ズ赤手ヲ以テ捕フルカ或ハ耕耘ノ後鳥類ノ捕食ヲ待ツノ外ナカルベシ。

第十三　出尾蟲科　Nitidulidae.

1. *Carpophilus hemipterus.*

同蟲ハ印度ニ發生スルモノニシテ、成蟲ハ棉蒴ノ他害蟲ニヨリテ開カレタル處ニ集マリ汁液ヲ吸收スルヲ以テ蒴ノ腐敗ヲ早ヤカラシムルヲ以テ、ヤヽ被害アリトシテ認メ得可キモノナランカ。

同科ニ屬スル昆蟲類ハ小形又ハ微小ノ甲蟲ニシテ成蟲ハ植物ノ腐敗汁液ヲ吸收シテ生活シ居ルモノ多ク、殊ニ果實ノ落下セルモノ或ハ他昆蟲類ノ爲メニ被害セラレタル傷害部ヨリ汁液ヲ分泌スルモノ等ニ寄食ス或ハ樹幹ノ切斷セラレタル斷口等ニ集合スルノ性ヲ有ス、又植物ノ花蕾ニ集マリ花密ヲ吸收スルモノアリ、幼蟲モ亦殆ンド成蟲ト同樣ノ生活狀態ヲナス以上ノ如キ性質ナルヲ以テ廣ク害蟲トシテ世ニ知ラレタルモノナク、上述ノ種類ノ如キモ棉蒴ニハ直接被害スルモノニアラズシテ、他ノ害蟲ニ依ッテ生ジタル傷口ニ寄食スルノミ、サレバ之等ノ驅除方法ノ如キ全ク研究セラレタルモノナシ

第七節　膜翅目　Hymenoptera.

第一　蟻科　Formicidae.

1. Lasius aliena Forst.

同蟲ハ北かろりな州ニ於テ棉作地ニ普通ナル種類ナルガ Aphis maidi radicis Forbis. ノ傳播者トシテ知ラルヽモノナレバ間接ナル害蟲ナリ。

2. Atta texana Buckley.

異名　Atta fervens Say.

同害蟲ハ北米地方ノ棉作地ニ發生シ棉ノ葉ヲ切斷スルヲ以テ害蟲トシテ知ラル、モノナルガ、其ノ被害著シキモノニアラズ。

Leaf-cutting Ant.

同科ニ屬スル昆蟲ハ小形、一般ニ蟻ト稱セラル、モノニシテ社會的組織ヲナシテ生活スルモノナリ、巣ハ普通、雌雄、各形ノ働蟻、及ビ兵蟻ヨリナリテ、中働蟻ハ普通一般ニ、異ナレル二三ノ形態ヲナセルヲ常トス、而シテ巣ハ多ク陰所ニ構成セラル、モノナレドモ、中ニハ日光ノ直射スル處ニ造成スル種類アリ、其ノ生活狀態ハ種類ニヨリテ著シク異ナルモノニシテ、一般ニ之ヲ述ブル事困難ナレドモ、其ノ大略ヲ記サンニ、蟻ハ掃街者ニシテ働蟻ハ會社會員ノ爲メニ食物ヲ巣中ニ運ビ、其ノ食物ハ或ハ死セル昆蟲類ニ或ハ他動物類ニ或ハ植物汁液ニ或ハ植物等ニシテ之等植物ニ寄食スル狀態モ亦蟻ノ種類ニヨリテ大ニ異ナルモノナリ即チ或ル種ノ蟻ハ他ノ動物ニ寄食スルモノアリ、例バ介殼蟲、蚜蟲又ハ小灰蝶ノ幼蟲等ニ集マリ蜜液ヲ吸收シテ以テ自己ノ巣ニ其ノ液ヲ運搬シ同類ノ食ニ充ツルガ如シ、又或ル種類ハ生存セル昆蟲類ヲ捕ヘ以テ之ヲ食トスルモノアリ、例ヘバ彼ノてぐす蠶ノ幼蟲ニ寄食スルしりぐろしりあげありノ如キ或ハまどらす地方ニ普通ナル Monomorium sulomonis 及ビ Solenopsis geminat. ノ如キ白蟻ヲ盛ンニ食スルモノ、如キアリ、又或ル種ニアリテハ全ク他動物ト共棲ヲナスモノモアリ、例ヘバ介殼蟲類ノ繁殖ニ便ゼントシテ固堅ナル巣ヲ造リ其ノ中ニ保護シテ以テ介殼蟲ノ分泌物タル甘液ヲ嗜食シツ、アルモノ、如シ、如斯生活ヲナシツ、アル間ニ於テ一方卵子ハ雌蟻ニ

ヨリス巣內ニ產下セラレ、働蟻ノ保育ヲ得テ孵化成長ス。其ノ幼蟲ハ初メ白色ニシテ纖弱脚ヲ缺キ全ク働蟻ニヨリテ養育セラレ充分成長スル時ハ蛹化ス。蛹ハ繭ヲ營ムモノ或ハ然ラザルモノアリテ一樣ナラズ、而シテ之等卵子、幼蟲、及ビ蛹ハ巢ノ移轉ト共ニ働蟻ニヨリテ運バレ新巢ニ於テ發達ス、如斯場合ハ原巢ヲ害敵ノ爲メニ破壞セラレタル時ニ多ク生ズル現象ニシテ斯ル時ハ良ク之ヲ認メ得ベシ、此等ノ蟻類ハ多ク戰爭ヲ好ミ且ツ强力ナルガ故ニ他ノ昆蟲類又ハ小動物ニヨリテ蟻態ヲ疑スルモノ少ナカラズ。

上述ノ如キ性ヲ有スルヲ以テ往々植物ニ對シ大害ヲ與フル事アリ、本島柑橘園ニ於テ時々其嫩芽新梢ヲ切斷セラルヽ事ヲ實見スル事アルベシ、又蚜蟲類ノ轉居ヲ保護シ間接ニ大害ヲナスコトアリ。未ダ本島ニ於テハ棉ノ害蟲トシテ認ム可キモノナキヲ以テ之等驅除ノ經驗ナキモ他作物ニ對スル蟻害ヲ豫防センニハ其ノ土中ニ巢ヲ破碎スルハ比較的容易ナル實驗ヲナセリ卽チ圃場ノ地面ニ靑酸加里ノ水溶液ヲ散布スル時ハ地下五寸乃至一尺內外ニ存スル蟻巢ハ全部之ヲ破碎撲滅スル事ヲ得ベシ。尤モ圃場ノ土壤輕鬆ナル時ハ尙ホ一層深ク其ノ效ヲ奏スル事ヲ得ベシ。

第三編　臺灣ニ於ケル主ナル棉害蟲ト棉ノ品種トノ關係

以上各論ニ列記セル處ノ各種棉害蟲ハ世界ニ於テ本日迄發表セラレタルモノ、大部分及ビ本島ニ於ケル四年間ノ調査ニヨリテ得タルモノニシテ夫レ等ノ内殊ニ本島ニ於テ年々其ノ被害甚ダシク世人ノ棉花栽培ノ不適ナルヲ稱セル原因タル大害蟲ハ殆ンド何レモ今日迄本島ニ試作セラレタル棉ノ種類ニ依リテ其ノ被害ニ甚ダシキ差アルヲ發見セリ、今左ニ各種害蟲ノ棉花ノ種類ニ對スル關係ヲ述ベン

第一節　ふたてんこみどりよこばい

Chlorita biguttula Mats.

同蟲ハ各論ニ於テ説明セル如ク棉葉ニ著シキ被害ヲ與フルモノニシテ經濟上大ナル關係ヲ有スルモノナルガ今其ノ各種棉名ヲ被害歩合ノ大小ニ依リテ順次之レヲ示セバ次ノ如シ

1. Shine's early prolific.　(此ノ種ハ今年ニ限リ一割内外ナリキ)
2. Cook's silk long staple.
3. Allen's long staple.
4. Cook's improved.
5. King's improved.

6. American upland.

7. Kapok (Java).

以上七種ハ何レモ三割以上ノ被害アリテ、殊ニ1、2、3ノ如キハ七月頃殆ンド全葉枯死ノ状態ニ至ル。

8. Russell's Big ball.

9. Hawkin's prolific.

10. Sea Island.

11. Excelsior.

12. Peterkin Upland.

13. Parker Upland.

14. Hawaiian Upland.

15. Chinese Upland.

以上八種ハ何レモ三割以下ノ被害アリ

16. Cook's long staple.

17. Hawkin's extra prolific.

18. Hawkin's improved.

19. Doughty's extra long staple.

20. Doughty's long staple.

21. Peterkin's improved.

22. Truitt's big boll.

23. Griffin's improved.

24. Mebane's early triumph.

25. Bohemian.

26. 廣東 (支那)

27. 龍塘 (朝鮮)

28. 上海 (支那)

29. 珍島 (朝鮮)

30. 當成 (日本)

以上十五種ハ何レモ一割内外ノ被害アリ。

31. Caravonica.

32. Egyptian.

33. Siame. (white).

34. Burmes.

35. Ankleshwar.

36. Wardha.
37. Tamaswati.

以上八種ハ何レモ殆ンド被害ナク中ニモ35.36.37ノ三種ハ全ク被害ナシ

以上三十八種ニ對スル同蟲ノ被害ヲ明治四十年ヨリ調査セル結果ヲ示セルモノナルガ、中ニハ本年初メテ栽培セラレタルモノアルヲ以テ必ラズ上述ノ如キ被害順次ニナルヤハ斷定シ難キモ、葉ノ切目多ク且各掌片細長ニシテ裏面ニ毛多キモノハ一般ニ被害ナキコトヲ知ル卽チGossypium arboreum Linn. ニ屬スル品種ハ何レモ被害全クナク然ラザル種類ニ屬スル品種ハ何レモ被害セラルヽヲ常トス、尤モGossypium herbaceum Linn. ハarboreumニ次デ强種ナルガ如シ而シテ一般世界ニ栽培セラルヽモノヽ中米國種ノモノハ同蟲ニ對スル抵抗力最モ弱ク布哇えぢぷと亞弗利加、しやむ、朝鮮、支那等ハ稍々印度種ハ最モ强キヲ知ル、之レ本島ニ於ケル實見ナレドモ印度ニ於テLefroy氏ノ實見セル處ト相一致スルヲ以テ恐ラクハ今後充分ノ研究ヲ行ハザルモ誤見ナラザルヲ信ズ

之レヲ要スルニ今日迄本島ニ於テ同害蟲ノ爲メ殆ンド完全ナル發育ヲ棉草ニ與フル事能ハザリシハ、何レモ大形ノ葉ニシテ且掌狀片ノ大ナリシモノヽミ試作セラレ、且多ク米國種ナリシ爲メ年々大被害ヲ受ケ、爲メニ時々收穫皆無ヲ來シ以テ試作者ノ悲觀ヲ來セルモノナルガ(尤モCaravonica. Egyptian. Siam 等ノ如キハ其ノ被害ナカリシモ本島ニ適應ス可キ栽培方法ノ研究ナカリシ爲メ不結果ヲ來セルモノアリシモ現今ニ於テハ殆ンド之レガ研究ヲ行ハレ先

ブ良好ナル成績ヲ擧グルコトヲ得ルニ至リタルハ大ニ痛快トナス一事ナリ）昨年來印度草棉ノ試作本島（全島ニ行ハレタルニヨリ、同蟲ハ全棉草ノ種類ニ同樣被害アラザル事ヲ一層明瞭ナラシメ、且本年印度農務省ヨリ發表セラレタル記事中ニモ亦此ノ事アルハ大ニ試作者ノ爲メ本島棉作事業ノ爲メ意ヲ深フスルコトヲ得タルナリ。

第二節　たいわんおほこほろぎ

Brachytripus achatinus Stal.

同蟲ハ明治四十四年四月花蓮港ニ於テ棉ノ發芽當時ニ大被害ヲ與ヘタルコトアリテ、當時同害蟲ノ存在ハ棉花栽培ノ中止ヲ稱フル者アルニ至ラシメ、今年新竹廳山間ノ地ニ再ビ此ノ事アリタルモノナリ同害蟲ハ殊ニ何種ノ棉ヲ食害スルコトナク何種ヲモ同樣ニ被害スルモノナレバ棉ノ種類ニ何等ノ關係ナク地質トノ關係ニヨリテ被害ノ有無アル一大害蟲タリ、後ニ之レガ説明ヲナサントス。

第三節　わたのめいが

Sylepta derogata Fab.

同蟲ハ各論ニ於テ述ベタル如ク棉葉ニ著シキ被害ヲナスモノニアラザレドモ、年々多少ノ被害アリテ之レガタメニ棉ノ發育ノ不良ヲ來スコトアリ、今左ニ各種棉名ヲ被害ノ順次ニ列記センニ、

1. Shine's early prolific.

2. Cook's improved.
3. American Upland.
4. Mehane's early triumph.
5. Allen's long staple.

以上五種ハ最モ被害多ク莖葉ノ二割以上侵サル

1. Tanaswati.
2. Wardha.
3. Hinganghat.

以上三種ハ全ク被害ナク、此ノ外ニ記サヾル種類(第一節ノ處ニ記セルモノ)ハ者微少ノ被害アリテ一割内外ノ葉ハ侵サルヽヲ常トス。

之ヲ要スルニ同害蟲ニ對シテハ米國種最モ弱ク、印度草棉最モ強ク他ハ何レモ多少ノ被害アルヲ知ル。

第四節　くさをびりんが、及わたりんが

Earis fabia et E. chromataria.

之レ等二種害蟲ハ何レモ幼莖又ハ蒴中ニ食入シ前者ハ北部ニ後者ハ南部ニ其ノ被害甚ダシキモノナルガ、棉種類ニ依リテ幼莖ノ被害程度ヲ異ニスルヲ實見スルヲ以テ、被害順次ニ棉名ヲ列記セントス。

1. Wardha.

2. Hinganghat.

3. Tanaswati.

4. Ankleshwar.

以上ノ四種類ハ最モ其ノ被害多ク、各棉殆ンド被害セラレザルナク、一本ノ棉草中ノ各幼莖ハ約二割ヲ侵サルヽヲ普通トス、尤モ此ノ調査ハ本年始メテ行ヘルヲ以テ年々然ルヤ否ヤハ全ク不明ナレドモ各種棉中最モ被害多キハ以上ノ四種ナル事ハ明ナルベシ

以上四種以外ノ種類ハ殆ンド同樣ノ被害ニシテ各棉ノ約二割ハ被害セラレ其ノ被害セラレタル一本ノ棉草中ノ各幼莖ハ約一割内外ノ被害ナルヲ以テ全體ノ上ヨリ見ル時ハ平均二分内外ノ被害ナルベク、殊ニ Caravonica, Siam, Egyptian 等ノ種類ハ殆ンド被害セラル、コトナシト云フモ過言ニアラズ

又蒴ニ對スル被害ハ殆ンド各種ノ棉同樣ニシテ全蒴數ノ一分乃至一割ニシテ之ニ侵サレタルモノハ全ク枯死シ棉ヲ生ズル事ナキモノナレバ、全棉收量ノ一分乃至一割ニ達スルモノナリ、然レドモ Caravonica, Siam, Egyptian 等ハ他種ニ比シ其ノ被害最モ少ナク、普通五厘内外ノ被害ヲ受クルノミナルガ如シ。

第五節　わかはしかめむし

Dysdercus cingulatus Fabr.

同蟲ハ年々其ノ發生著シキモノニシテ如何ナル種類ニモ殆ンド同樣ノ被害ヲナシ、侵サレタル莿ハ殆ンド充分ナル開莿ナク爲メニ劣等ナル綿ヲ產スルニ至ル、否ラザル場合ハ全ク收穫スルコト能ハザルモノトナル然レドモ今日迄ノ實見ニヨレバ大形ノ莿ヲ生ズル種類ニアリテハ同害蟲ノ爲メニ被害セラルヽモ其レガ爲メニ全ク枯死スルコトナク、且開莿ノ場合ニ甚ダシク開カザル事ナク一莿中四分ノ三位ハ普通ノ纖維トナルヲ常トス、然レドモ良好ナル纖維ニアラザルコト明カナリ。

之レヲ要スルニ同害蟲ノ爲メニ印度種ノ栽培ハ喜バシキ事ニアラザルモノニシテ他ノ種類中ニテモ Truitt's big boll ノ如キハ最モ被害少ナク、Siam, Egyptian, Caravonica ノ如キハ Truitt's big boll ニ次デ被害少ナキモノナリ。

第六節　おほおながわらじかひがらむし及わたのだえんかひがらむし

Pseudococcus virgatus Ckll. et Lecanium nigrum Nietner.

之レ等兩種ノ介殼蟲ハ南部ニ於テ著シキ被害ヲナスモノニシテ南部地方ニ試作セラレタル棉ノ種類ハ Wardha. Tanasuwati. Hinganghat. Sea Island. Caravonica. Egyptian 等ナルガ之レ等ハ皆一樣ニ被害セラレ居ルヲ見ル然レドモ Caravonica, Egyptian ノ兩種ハ比較的僅少ノ被害ヲ受クル事ヲ知ル、尤モ之レ等介殼蟲ノ爲メニ被害セラルヽ事ハ南部各地方ニ於テ一樣ニ甚ダシキモノニアラザルガ如ク其ノ被害歩合ハ多クモ一割ニ達セザルガ如ク、棉ノ幼少時代ニ著シク成

長ヲ害セラル丶ノミニシテ七八月頃ニ至ラバ全ク其ノ被害ナク栽育狀態ノ囘復ヲ見ルヲ常トス。

第七節　わたのこくが及わたのはそこくが

Gelechia gossypiella Saund, et Stagmatiphora coriocella Meyr.

以上二種類ハ共ニ主トシテ棉蒴ヲ被害スルモノニシテ其ノ被害歩合甚ダ多ク、年々全蒴數ノ二、三割ノ被害ヲナシツ丶アリテ棉ノ種類ニ依リテ其ノ被害ノ多少アルコトナク殆ンド凡テノ種類ニ向ッテ同樣ノ被害アルモノナルガ如シ、殊ニ前種ハ蒴以外ニ花芽、花等ヲ被害スルコト多クシテ之レガ爲メニ落下スル花ハ又一二割ニ及ブヲ常トス、而シテ此ノ被害モ亦凡テノ種類ニ殆ンド一樣ナルガ如シ然レドモ各Upland.種ニ於テ最モ僅少ナルヲ知ル、明治四十年臺南高島農場ニ於テ棉作ニ失敗セルハ同二種ノ害蟲ノ爲メニシテ殊ニ其ノ當時其ノ被害甚ダシク五割内外ニ及ベルヲ實見セリ

第八節　わたのあぶらむし

Aphis gossypii Glover.

同害蟲ハ本島到ル處ニ之レガ發生ヲ見且世人ノ普通ニ知ル處ノモノナレドモ其ノ被害大ナラズ、棉ノ幼少ナル時代ニ之レガ爲メニ大ニ發育ヲ害セラレ爲メニ收量ノ上ニ大ニ影響アルガ如キモ今日迄ノ實驗ニヨレバ然ラズシテ單ニ棉草ノ幼少時代ニノミ被害ヲ認ムベキモノナリ、然シテ棉草ノ種類ニヨリ被害ノ多少アルガ如キ關係ヲ今日迄認メタルコト全クナシ。

方法トノ關係

凡テ害蟲ハ作物ノ栽培方法ノ如何ンニ依ッテ其ノ被害程度ニ著シキ多少ヲ來スモノナル事ハ世人ノ能ク知ル處ノモノナルガ殊ニ溫帶地方ニ於テハ然リトス本島ニ於テハ以下順次述ブル處ノ諸節ハ稍々其ノ關係深キモノナルガ、他ニ關係ヲ有スルモノアルヲ忘ル可ラズ

第一節　栽培時期トノ關係

作物ノ栽培時期ハ各種ノ作物ニヨリテ殆ンド一定シタルモノナルガ、同種作物中ニモ品種ニヨリテ其ノ時期ニ差アルモノアレバ之ガ選擇ノ宜シキヲ得バ害蟲ノ被害程度ヲ大ニ減少セシムル事ヲ得、且又各害蟲ノ被害時期ヲ避ケ栽培シ得ラル、良種ノ創造セラル、事アレバ(此ノ事業ハ各國ニ於テ盛ンニ研究セラル、モノ多キヲ以テ且又既ニ種々作物ノ改良創造セラレツ、アルヲ以テ、全然不可能ノ事ニアラサル可シ)從ッテ害蟲ノ被害ヲ避クル事ヲ得可シ

以下述ブル各害蟲ト栽培時期トノ關係ハ今日迄栽培セラレタルモノニ就テノ實見及ビ小官ノ各種害蟲ノ性質上ヨリ考案セル時期ヲ說明スル處ノモノナリ、而シテ害蟲中全ク一種植物ニノミ限ラル、事「いつてんおほめいが」ノ如キモノハ其ノ寄生植物ノ如何ニヨッテ著シク同蟲ノ發育ヲ左右セラル、モノナレドモ多種ニ寄食スル害蟲ハ一般ニ然ラザルモノナレバ小官ノ述ブル想像栽培時期ハ或ハ大ニ有力ナル效果ヲ來ス可キモノナル可ケン。

第一　ふたてんこみどりよこばい
Chlorita biguttula Mats.

同害蟲ハ五月頃迄ニ充分成育シタルモノニハ其ノ被害甚ダ少ナク五、六月頃幼少ノモノハ著シキ損害ヲ招クコト普通ナリサレバ六、七月頃ニ於テ棉ノ收穫ヲ全部終了シ得ルモノハ殆ンド其ノ被害ヲ受クルコトナキヲ知ル之ヲ要スルニ同蟲ニ侵サル、種類中十二月頃剪定シ翌春三月頃迄ニ充分ノ發育ヲ見ル種類ハ十二月頃播種シテ前述同樣ノ發育ヲ見ルモノハ何レモ此ノ種ノ害蟲ニ侵サル、割合甚ダ少ナシ。

第二　たいわんおほこほろぎ
Brachytripus achatinus Stal.

同害蟲ハ棉ニ對スル被害多大ナリシハ花蓮港及ビ新竹廳山間ノ地方ニ於テノミ之レヲ實見セル處ナルガ、花蓮港ニ於テハ二、三月頃播種セルモノハ最モ其ノ被害甚ダシク五、六月頃播種セルモノハ被害殆ンドナシ、新竹廳下ニアリテハ三、四月頃播種セルモノ最モ被害多キヲ見ル、本蟲ハ南部ニアリテハ花蓮港近傍ト其ノ發生經過殆ンド同樣ナレバ同害蟲ノ發生地ハ大ニ注意ヲ要ス可キコトニシテ三月頃ハ既ニ少ナクモ二尺内外ノ成長ヲナシヲル樣ナルカ然ラザレバ此ノ時期ニ全ク芽ノ發生ナキ樣ナル事ヲ得バ同蟲ノ驅除ヲナス必要ナキモノトス。

第三　わたのめいが
Sylepta derogata. Fab.

同害蟲ハ六、七月頃最モ多數ノ被害ヲナスモノニシテ棉ノ栽培時期ニヨリテ明カニ其ノ被害程度ノ多少ニ差ヲ生ズル事ナシ。然レドモ棉草ノ成育ノ盛ナル時期ヲ以テ二、三月頃トナス事ヲ得バ殆ンド被害ヲ受ケタル爲メニ收量ニ影響ヲ見ルナケン。

第四　くさをびりんが及わたりんが

Earis fabia et E. chromataria.

同害蟲ハ四月中旬ヨリ十一月下旬迄ニ其ノ被害ヲナスモノニシテ中七、八月頃最モ盛ンナリ、然シテ四月頃蒴ノ初期ノモノヲ生ズル場合ニハ大ニ之レ等害蟲ノ被害ヲ減少スルヲ見ル而シテ三、四月頃栽培セラレタルモノハ其ノ被害最モ甚ダシキヲ知ル、之レヲ要スルニ冬期間ノ栽培ニシテ充分收穫ヲ見得可キ時ハ其ノ被害殆ンドナケン。

第五　わかほしかめむし

Dysdercus cingulatus. Fabr.

同害蟲ハ年中盛ンニ繁殖シヲルヲ以テ殆ンド栽培時期ニ關係スル事ナク被害ヲナセドモ七月頃最モ盛ンニ蒴ニ集合スルヲ以テ此ノ時期ヲ避クルニアラサレバ其ノ被害常ニ多シ。

第六　おほおながわらじかひがらむし及わたのだえんかひがらむし

Pseudococcus virgatus Ckll. et Lecanium nigrum Nietner.

同害蟲ハ三、四月頃栽培セラレタルモノ最モ甚ダシク被害セラル、モノニシテ四、五月頃ニ充分成長シヲルモノハ然ラズ、其ノ栽培時期ニヨリテ甚ダシク被害ノ程度ニ多少ヲ生ズルヲ

知ル、而シテ雨期中ニ生育ヲナシツヽアルモノハ殆ンド同蟲ノ被害ナシ、之レヲ要スルニ雨合前ニ棉ノ收穫ノ終了ヲナス樣栽培セラル丶カ然ラザレバ雨期中ニ成育スル樣ナルヲ宜シトス

第七　わたのこくが及わたのほそこくが

Gelechia gossypiella Saund et Stagnatophora coriacella Meyr.

之レ等ノ害蟲ノ今日迄栽培セラレタル時期ニ於テハ皆殆ンド同樣ナル被害ヲ認メタリ、而シテ栽培時期ニヨリテ同蟲ノ被害ノ多少ヲ生ズル事ハ殆ンドナキガ如シ

第八、　わたのあぶらむし

Aphis gossypii Glov.

同蟲ハ棉草栽培時期ニ大ニ關係ヲ有スルモノニシテ二、三月頃栽培セラレタルモノハ其ノ被害最モ甚ダシク、七、八月頃栽培セラレタルモノハ其ノ被害最モ少ナク、十二月頃栽培セラレタルモノハ其ノ被害少ナキヲ知ル、之レ南部地方ニ於ケル實例ナルガ北部ニ於テハ十二月頃栽培セラレタルモノ最モ被害少ナキヲ知ル

第二節　剪定トノ關係

栽培上多年生ノモノハ剪定ヲ行ハザレバ其ノ收量ニ多大ナル損害アルト云フ而シテ各害蟲ニ對シテモ此ノ剪定如何ンニ依ッテ大ニ其ノ被害程度ヲ異ニス、尤モ其ノ剪定セラレタルモノ、全部ノ燒却ヲ行ハザル場合ニ甚ダシク關係ヲ有セザル種類アリ、又其ノ剪定ノ方法如

何シニモ亦然リトス、即チ布畦ニテ行ハレタル如ク各年ニ二尺、四尺ト交互ニ剪定ヲ行フ場合ニハ大ニ被害ノ程度ヲ減少スルコトヲ得ベク且又緑葉ノ存在ナキ様前定セラレタルモノモ同様ノ結果ヲ來ス可シ而シテ之レ等剪定ニ最モ關係アル種類ハわたのこぐが及びほそこくがニシテ之レニ次ギテ介殻蟲類蚜蟲類ふかほしかめむし、わたのめいが等トス、其ノ他ノ主ナル害蟲モ亦多少關係アリテ剪定ヲ行フ方法ヲ取レル場合ニハ何レモ被害少ナシ、然レドモ其ノ剪定時期ニ依リ蚜蟲ノ如キハ大被害ヲナス事アリ時期トノ關係ノ處ヲ參照ス可シ

第三節　摘心トノ關係

作物栽培上摘心ヲ行フ必要アル作物ハ之レガ爲メニ著シク蟲害ヲ減少スル場合少ナカラズ棉作上摘心ヲ行フ場合ニハ主ナル害蟲中わたのこくが、くさおびりんが、わたりんが、蚜蟲等ハ著シク減少スルヲ常トス、尤モ其ノ摘心ノ際摘心セラレタル小枝ヲ圃上ニ放棄スル場合ニハ甚ダシキ影響ナキモ、一定ノ場所ニ集メテ燒却スルカ然ラザレハ埋沒スル時ハ大ニ減少ス

第四節　清淨法トノ關係

清淨法トハ棉圃ニ雜草、落葉、落芽、落蒴等ナキ様常ニ清淨ニナシ置ク事ニシテ、之レ等ノ中雜草ノ生ゼザル様ナス事ハ最モ棉草栽培上必要ノ事ニ屬ス、而シテ此ノ清淨法ノ全部ヲ行フニ圃場ニアリテハふたてんこみどりよこばい、わたのこくが、くさおびりんが、わたりんが、わたのほそこくが、介殻蟲類等ノ發生一般ニ少ナキヲ見ル。

此ノ外施肥方法、畦幅、點播、條播其他ニ關シテハ未ダ何等ノ關係ヲモ見出ス事能ハザリキ。

第五編　本島ニ於ケル主ナル棉害蟲ト外界トノ關係

元來昆蟲類ノ繁殖ハ外界トノ關係最モ密ナルモノニシテ其ノ如何ニ依ッテ繁殖程度ヲ異ニナス事ハ世人ノヨク知ル處ナルガ、左ニ本島ニ於ケル主ナル棉害蟲ニ對スル重要ナル諸關係ヲ述ベントス。

第一節　氣溫トノ關係

昆蟲ハ甚ダシク氣候ニ支配セラル、モノニシテ忽チニシテ寒、忽チニシテ暖ナルガ如キ不順ヲ呈セバ彼等ハ多ク斃死スルモノナリ、之ニ反シテ溫度順ヲ追フテ下降セハ例令零度下ニ降リ蟲體凍結スルモ猶死セザルモノ多シ、故ニ其ノ變動ハ以テ害蟲ヲ殺ス可ク、其ノ順當ハ彼等ニ利アリト云フ可シ、殊ニおほおながわらじかひがらむし、わたのだえんかひがらむし、わたのあぶらむし、わたのめいが、ふたてんこみどうよこばい、わたりんがくさおびりんか等ハ其ノ越冬期間ニ著シク氣溫變化多キ時ハ其ノ翌春ノ發生甚ダ少ナキヲ知ル、他ノ主ナル害蟲ニハ甚ダシキ影響ヲ未ダ發見セズ。

第二節　降雨トノ關係

降雨モ亦大ニ昆蟲類ノ繁殖ニ影響ヲ有スルモノニシテ本島ノ如キ雨期及ビ乾燥期ヲ有スル處ニ於テハ之レガ爲メニ昆蟲類ノ繁殖ヲ著シク防止スルヲ以テ害蟲ノ被害モ亦適度ヲ越

ユル事少ナキヲ常トス、中ニモおほおながわらじかひがらむし、わたのだえんがひがらむし、わたのあぶらむしノ如キハ一度强雨アレバ之レガ爲メニ殆ンド全滅スルヲ見ル故ニ南部ニアリテハ夏期其ノ繁殖少ナク殆ンド目撃スル事能ハザレドモ北部ハ之レニ反シ冬期ニ其ノ存在ヲ認ムル事困難ニシテ夏期ハ著シキ發生ヲ見ル、其ノ他ノ害蟲ニアリテハ著シク吾人ノ目ニ明カナル關係ヲ認ムル事能ハズ。

第三節　地勢及ビ土質トノ關係

昆蟲ハ其ノ種類ノ異ナルト共ニ地勢ニ支配セラルヽ事甚ダ大、且又土質ニ支配セラルヽモノアリ、棉ノ害蟲中たいわんおほこほろぎノ如キハ砂地ニアリテハ其ノ殖繁盛ンナルモ粘土質ノ處ニハ殆ンド棲息スル事ナシ。ふたてんこみどりよこばいハ山間地ニ栽培セラレタル棉ニハ甚タ少ナキヲ見ル、尤モ此ノ調査ハ本年始メテ行ヘルモノナレバ或ハ否ラザルヤノ恐レアリ、其ノ他ノ主ナル害蟲モ亦山間ノ地ニ比較的少ナキヲ常トス。

第四節　黴菌及ビ外患トノ關係

棉ノ各種大害蟲中黴菌トノ關係ヲ有スルモノハ未ダ之ヲ發見セザレドモ、外患卽チ敵蟲、敵鳥等ノ關係ハ重大ナルモノニシテ中ニモわたあぶらむし、おほおながわらじかひがらむし及ビわたのたえんかひがらむし等ハ最モ外患トノ關係深ク爲メニ其ノ繁殖大ニ防止セラレタルヲ知ル、他ノ害蟲ニ對シテモ此ノ關係ヲ有スル事明カニシテ一二其ノ調査ヲ遂ゲタルモノアルハ各論中ニ述ベタレバ之レヲ略ス。

第六編　結　論

以上各章ニ於テ棉害蟲ニ就テノ調査及ビ研究ノ明カナルモノヲ說明セルガ之レ等ヨリシテ考フレバ本島ニ於ケル棉栽培ハ害蟲ノ爲メニ全然不結果ニ終ル恐レナク充分驅除豫防シ得ル事明カニシテ例ヘ驅除ノ困難ナルモノアリト雖一方栽培方法ニヨリ又ハ種類ノ選擇ニヨリ蟲害ヲ大ニ減少スル事ハ容易ナル事トス以下各節ニ主ナル害蟲ノ驅除豫防方法并ビニ今後棉栽培上海外ノ重大害蟲ニ對スル注意ヲ略述セントス。

第一節　臺灣重大棉害蟲ノ驅除豫防法

第一　ふたてんこみどりよこばい

1、種類ノ選擇、棉ノ各品種中米國產ノモノハ最モ良好ナル纖維ヲ產ス可キモ本島ニ於テハ同害蟲ノ發生甚ダシク爲メニ殆ンド其ノ收穫ヲ皆無ナラシムル事多キヲ以テ且又例ヘ收穫アリト雖良好ナル纖維ヲ得ル事甚ダ少量ナルヲ以テ同國產ノ棉ノ品種ヲ栽培スルヨリモ寧ロ他國產ノモノ、中本島ニ適スル種類ヲ栽培スルヲ良シトス然ルトキハ同蟲ノ被害甚ダ少ナク其ノ被害大ナルモノニシテ一割內外ヲ越ユル事殆ンドナシ、若シ全然米國種ヲ栽培セントセバ宜シク Truitt's big ball. Griffin's imbroved. Mebane's early triumph. Peterkin's improved. Donghty's long staple. American upland 等ヲ選定ス可シ、而シテ最モ同蟲ノ被害ノ全然皆無ナルモノヲ栽培セントセバ宜シク印度草棉ヲ栽培スルヲ宜

シトス、又多少ノ被害ヲ恐レザル場合ニハ Caravonica Egiptian. Siam. Chinese upland. Bohemian 等ハ可ナリ。

2、播種期及ビ剪定期、種類ノ選擇ヲ行フコト能ハズシテ同害蟲ノ被害アル品種ノ栽培セラル、時ハ止ムヲ得ズ播種期及ビ剪定期ヲ左右シテ四、五月頃充分ナル成長ヲナシ居ル様ナサバ同害蟲ノ被害殆ンド之レナキ事ヲ得可ケン

3、藥劑的驅除方法、重油乳劑ノ五十倍液又ハ除蟲菊加用石油乳劑四十倍液ヲ以テ五、六月ニ一回驅除ヲ行フトキハ被害ヲ半減以下ニナス事ヲ得之レ昨年及ビ今年二回ニ於テ實驗セル處ナルヲ以テ先ヅ誤ナカル可シ而シテ同藥劑ノ散布ニヨリテ棉各品種中稍々被害ヲ招クモノアリト雖殆ンド成育ニ何等ノ關係ナキガ如シ尤モ其ノ散布ノ際ハ必ラズ葉裏ヨリ行フ可ク且強力ポンプニ依ラザレバ效果甚ダ少ナシ、而シテ之レ等ノ藥劑ハ一甲歩ニ對シ五圓内外ヲ要ス可シ

第二　たいわんおほこほろぎ

1、栽培地ノ選擇、海岸ノ砂地及ビ山間ノ砂地ニ栽培スル事ヲ避クルヲ要ス、尤モ此處ニ述ブル砂地ハ純粹ナル砂地ニシテ斯クノ如キ地ハ同蟲ノ發生盛ンナルヲ常トスレバナリ。

2、栽培時期ノ注意、四、五月頃棉草一尺以内ナラザル樣栽培スルヲ要ス、之レ同月頃ハ最モ其ノ發生甚ダシキヲ以テ幼少ノ棉草ハ大害ヲ被ムルヲ以テナリ南部一帶ハ三月頃

一尺内外ノ棉草ハ其ノ被害大ナルヲ以テ此ノ時期ニハ少ナクモ二尺以上ナルカ否ラザレバ全ク出芽ナキ様ナスヲ要ス。

3、藥劑的驅除法、以上ノ二法ニヨリテ尚ホ被害アル時ハ前各論中ノ蟋蟀科ノ驅除法ヲ行フヲ宜シトス。

第三、わたのめいが

1、種類ノ選擇、印度草棉ハ何レモ其ノ被害微小ニシテ殆ンド同蟲ノ爲メニ收量ノ減少ヲ來スコトナク米國種ノ Shine's early prolific. Cook's improved. American upland. Mebane's early triumph, 及ビ Allen's long staple 等ハ最モ其ノ被害多キヲ以テ之レ以外ノ種類ヲ栽培スルヲ要ス。

2、人工的驅除方法、同蟲ノ存在セル卷葉ヲ切リ取リ燒却スルヲ要ス。

第四、くさをびりんが及ビわたりんが

1、種類ノ選擇、Caravonica. Egyptian. Siam 等ヲ栽培セバ其ノ被害最モ少ナシ。

2、栽培時期、冬期間ニ栽培セラル、モノハ其ノ被害稍々少ナキヲ以テ斯クノ如クナス事ヲ得バ印度棉ニテモ被害セラル、事少ナク完全ノ發育ヲナス事ヲ得。

3、人工的驅除法、被害莖、芽花、蒴等ヲ採集シ燒却ス可シ。

4、敵蟲ノ應用、印度ニ於テ二種ノ Braconid 蜂及ビ一種ノ寄生蠅ヲ産スルヲ以テ之レガ輸入ヲナサバ稍々其ノ發生ヲ減少スル事ヲ得可ク、本島ニ於テハ之等敵蟲ニ類似ノモノ

アレドモ未ダ印度種ト全然異ナレルモノナルヤ不明ナレバ其ノ輸入シテ如何程ニ有效ナルヤヲ知ル事ヲ得ズ、然レドモ本島ニ於テハ未ダ一種ノ寄生蜂ヲ發見セルノミナレバ此ノ方法ノ實行ニ依リテ或ハ多大ナル效果ヲ表ス可キモノナランカ。

第五、わかはしかめむし

1、種類ノ選擇、大形ノ蒴ヲ生ズル種類ヲ栽培スルヲ宜シトス、然レドモ同害蟲以外ノモノハ多ク大形蒴種ニハ被害多キヲ普通トス故ニ此ノ種類ノ選擇ハ先ヅ實行スルコト能ハザルモノナレドモ他ノ害蟲ニシテ充分ナル驅除ヲ行フ事ヲ得バ此ノ種ノ豫防方法ノ實行モ或ハ困難ノ事ニアラザルガ如シ。

2、打落法、一方ニ石油或ハ重油ヲ混ゼル器ヲ持チ一方ノ手ニテ同蟲ノ存在セル棉草ニ振動ヲ與ヘ同器中ニ落下セシメテ驅除スルヲ宜シトス此ノ方法ハ最モ有效ニシテ最モ經濟的ノモノナリ、各論ノ處ヲ參照ス可シ。

第六、おほおながわらじかひがらむし及ぴわたのだえんかひがらむし

1、種類ノ選擇、Caravonica及ビEgyptianヲ栽培スルヲ宜シトス、印度種ハ被害多大ナリ。

2、栽培時期、四、五月頃充分ナル成長ヲ見ル樣ナス可シ、然ラザレバ雨期中ニ成育スル樣行フヲ宜シトス、尤モ北部ニ於テハ甚ダシキ發生ナキヲ以テ南部ニ於テノミ注意スベキモノナリ

3、藥劑的驅除法、松脂合劑ノ三十倍液ヲ以テ四、五月頃一回驅除スレバ甚ダシキ效果ア

リ。

4、剪定及清淨法、充分ナル清淨及ビ剪定法ヲ行ヒ燒却ス可シ。

第七、わたのこくが及ビわたのほそこくが

1、剪定及摘心法、毎年充分ナル剪定及ビ摘心ヲ行ヒ燒却スルヲ宜シトス

2、清淨法、圃場ニ落下セル被害芽花蒴等ハ常ニ注意シテ燒却ス可シ。

第八、わたのわぶらむし。

1、栽培時期、二、三月頃新芽ノ少ナキ樣栽培スルヲ宜シトス

2、藥劑驅除法、各論ノ處ニテ見ル可シ。

3、自然敵蟲ノ應用、此ノ方法ハ最モ有效ニシテ各論ノ處ニ詳述セラレタル如シ。

第二節　棉花栽培上ノ注意

棉花栽培上害蟲ニ對スル注意ハ既ニ記述シタル處ナルガ、更ニ播種ヨリ收穫ニ至ル間ニ如何ナル注意ヲナス可キカヲ述ブレバ

發芽當時ハたいわんおほころぎヲ驅除ス可ク、後一、二尺ノ頃ふたてんこみどりよこばいヲ除蟲菊加用石油乳劑ニテ驅除シ、三、四尺ノ頃摘心及ビ被害芽、花、蒴ノ採集ヲ行ヒ、次デ落下芽、花、蒴等ノ採集ヲ行フ可シ、而シテ收穫ノ際ハ必ラズ其ノ度毎ニ害蟲ニ侵サレタル部分ヲ採リ燒却シ、全收穫ノ後充分ナル剪定ヲ行ヒ圃物ヲ清淨ニナスヲ要ス、尤印度棉ノ如キ一年生ノモノハ全收穫後必ラズ全部ノ燒却ヲナスコト必要ナリ、此ノ間ニ於テわかほしかめむ

しノ打落採集ヲ行フコトヲ忘ル可カラズ、且棉花各品種中、Caravonica. Siam. Egyptian. Upland 印度草棉等ノ栽培ハ他種ニ比シ一割以上ノ蟲害ヲ減少セシムル事ヲ知ル。

第三節　臺灣ニ於ケル棉害蟲驅除豫防ニ對スル希望

上來論述セル處ハ今日迄ノ調査ノ結果ニシテ其ノ驅除方法ノ如キ今後尚充分ナル研究ヲ要ス可キヤ明カナリ、而シテ吾人ノ理想タル驅除豫防方法ハ藥劑的ニアラズ人工的ニアラズ農業的ニアラズシテ自然的ニ之レガ驅除豫防ヲナスニアリ、之レ農民ヲシテ最モ安全ニ其ノ效果ヲ得セシムルモノナレバナリ、サレド此ノ自然的驅除豫防方法ノ實行ヲ見ントセバ先ヅ本島ニ於ケル主ナル棉害蟲ノ自然敵ヲ充分調査シ之レト相平行シテ之レ等害蟲ニシテ世界ニ分布セラレタル地方ノ同害蟲ニ對スル敵蟲寄生菌其他ノ調査ヲ行ヒ夫等ノ内本島ニ發生セザル自然敵ノ存在スル場合ニハ是レガ輸入繁殖ヲ計リ以テ本島ニ於ケル棉害蟲ノ發生ヲ減少セシムル方法ヲ取ラザル可カラズ、若シ本島ニ於ケル自然敵以外ノモノヲ發見スル事能ハザル場合ニハ宜シク棉ノ品種改良ヲナシ以テ害蟲ヲ豫防セザル可カラズ、然レドモ此ノ方法ハ甚ダシク長年月ヲ要スルモノナレバ其ノ間ニ於テ藥劑的ニ人工的ニ農業的ニ之レガ驅除ヲ行ハザル可カラザルヤ明カナリ、而シテ之レ等三方法ノ中藥劑的ニヨル事ハ最モ危險多キガ故ニ出來得可クンバ人工的農業的ニ之レヲ行フヲ宜シトス即チ既ニ述ベタルガ如シ。

現今ニ於テ既ニ七十五種ノ害蟲棉花ヲ被害シツヽアルヲ知ル、而シテ之レ等多數ノ種類中十種内外ハ最モ恐ル可キモノニシテ直接棉花收量上ニ大ナル關係ヲ有スル事ハ既述セル處

ナルガ、飜ツテ世界ニ於ケル棉害蟲ヲ見ルニ本島ニ産セザルモノニシテ其ノ被害ノ著シキモノアルハ各論中記セル處ナルガ之レ等ノ害蟲ニシテ一度本島ニ輸入セラル、ニ至ランカ、今日以上ノ被害ハ之レヲ免ル事能ハザルヤ論ヲ俟タズシテ明瞭ナリ、故ニ夫レ等多數外國産害蟲ノ輸入ヲ防止スル事ハ一方本島棉害蟲ノ驅除豫防研究ト同時ニ必要ナル事ニシテ一日モ等閑ニ附スル事能ハザルナリ。

然ラバ如何ニシテ外國産棉害蟲ノ輸入ヲ防止ス可キヤト云フニ棉害蟲トシテ棉ノミニ寄食スルモノ全ク之レナク、二三或ハ數十種ノ他植物ニモ寄食スルモノナレバ棉ノ輸入ノ際之レガ注意ヲナスノミニテハ少シモ其ノ效果ナク、宜シク全植物種子苗等ヲ檢査シ以テ害蟲ノ輸入ヲ防止セザル可カラズ、而シテ其ノ檢査ノ場合ニ既ニ本島ニ産スルモノ、輸入ハ別ニ恐ル可キモノニアラザレバ其ノ區別ヲ調査シ輸入品ニ損害ヲ與ヘザル樣ナサヾル可カラズ、然レドモ不幸ニシテ今日未ダ本島ニ産スル昆蟲類ノ調査ハ殆ンド皆無ニシテ且世界ニ於ケル如何ナル學者等ニモ之レガ研究セラレタルモノ全ク之レナク(尤モ一二類ノ昆蟲ハ既ニ發表セラレタルモノアルハ明カナリ)爲メニ本島ニ存在スルヤ否カザルヤノ區別ヲ判斷スル事不可能ナレバ先ヅ本島昆蟲ノ調査ヲ行ヒ次デ輸入植物ノ檢疫ヲ實行セザレバ或ハ效果殆ンド無キニ等シキヲ恐ル。

以上述ベタル處ヲ綜合スレバ今日最モ必要ニシテ一日モ速カナラザル可カラザル事ハ本島昆蟲類ノ調査ニシテ之レガ實行ヲ見ンカ、獨リ棉害蟲ノ防除ニ效果大ナルノミナラズ甘蔗

害蟲ニ稻作害蟲ニ柑橘害蟲ニ凡テノ本島產害蟲ニ對スル自然敵驅除豫防方法ヲ案出スル事容易ニシテ且將來外國ヨリ種々害蟲ノ輸入セラレ不時ノ大害ヲ本島ニ表ハス事ナキ樣凡テノ設備ヲナス事ヲ得可シ。

之レヲ要スルニ本島昆蟲ノ調査ヲ一日モ早ク完全ニ行ヒタル後本島各害蟲ノ自然敵驅除豫防方法ノ案出植物檢疫所ノ設置等ヲナサゞレバ將來各作物ハ今日以上ノ大被害ヲ受ケ或ハ布哇ニ於ケル甘蔗てきさすニ於ケル棉歐洲ニ於ケル葡萄等ノ各害蟲ノ爲メニ一時生產者ヲシテ全ク悲境ニ陷ラシメタルガ如キ又近キ過去ニ於ケル綿吹介殼蟲ノ本島及ビ內地ニ在リテ一大恐惶ヲ來タセルガ如キ本島農業ヲシテ安全ナル狀態ニ置カレムル事能ハザルニ至ランヲ恐ル。

棉ノ害蟲ニ關スル調査

圖版

第　一　版

1. Brachytripus achatinus Stal. ♂

たいわん　ほこほろぎ

2. 同上 ♀

3. 同上　　幼蟲.

4. Gryllus mitratus Burm.

ゑんまこほろぎ ♀

5. 同上 ♂

6. Gryllus conspersus Burm. ♀

たいわんこほろぎ

7. Loxoblemmus arietulus Sauss. ♀

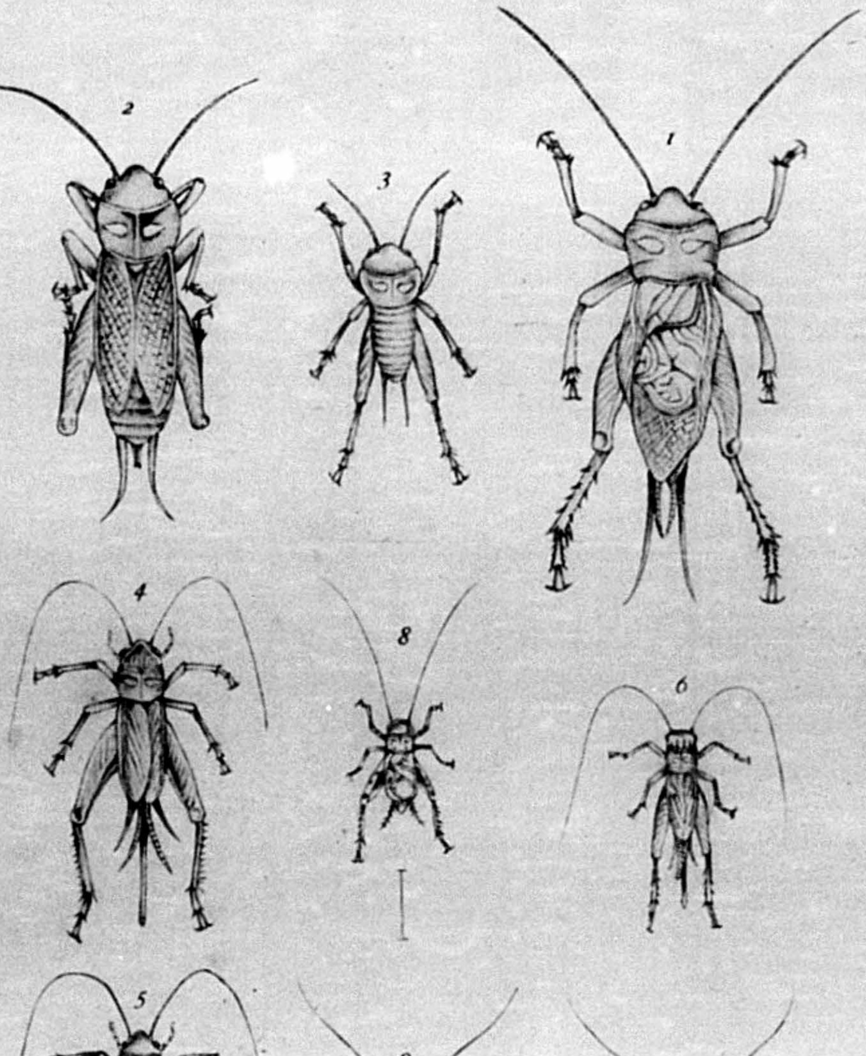
おかめこほろぎ

8. Scapsipedus mandiburaris Sauss. ♂

ひめこほろぎ

6. 同上 ♀

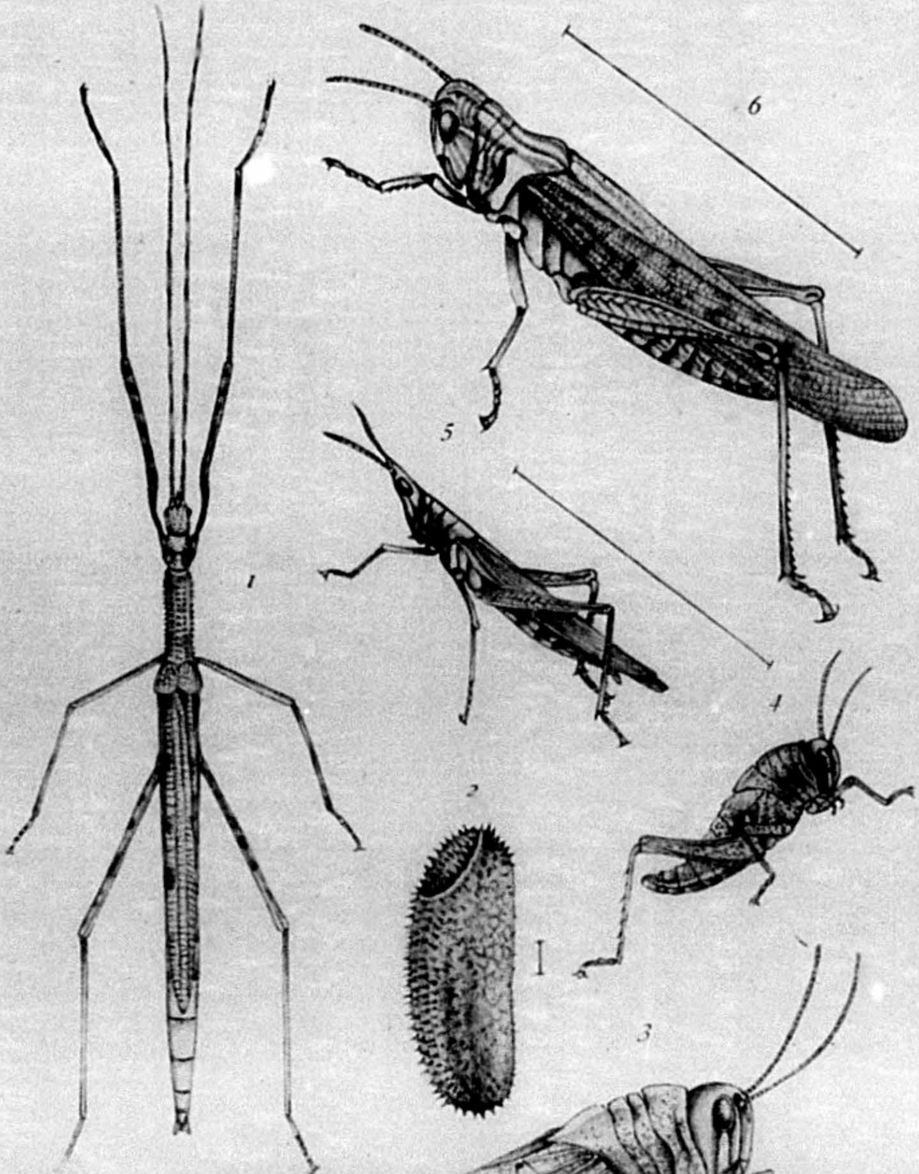
I



第　二　版

1. Sipyloidea sipylus West.
　はねながとびななふし
2. 同上　卵子
3. Acridium flavicorne Oliv.
　おほあをばつた
4. 同上　幼蟲
5. Atractomorpha bedeli Boliv.
　おんぶばつた
6. Pachytylus migratorioides Reich.
　たいわんばつた

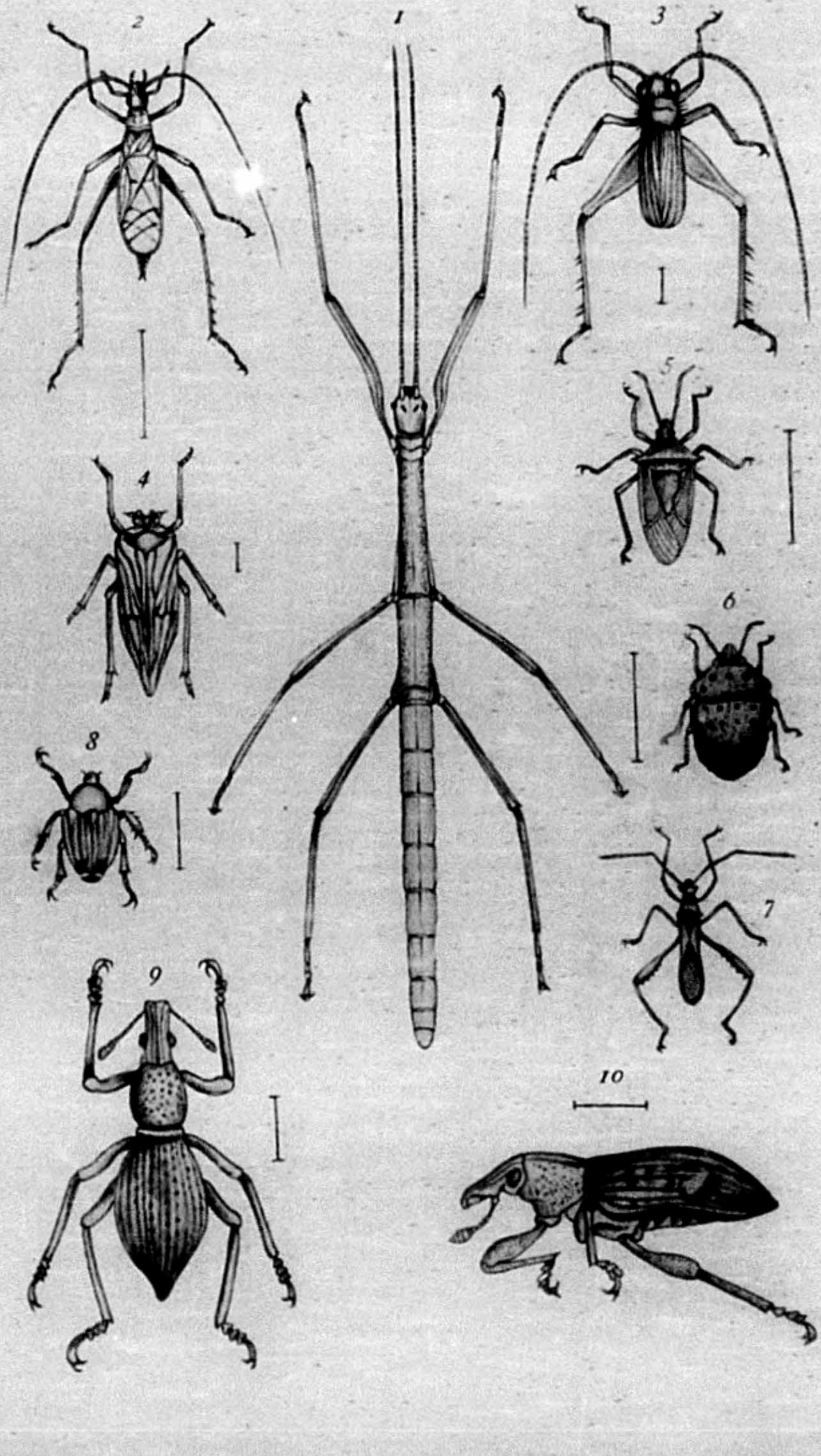
II



第　三　版

1. Lonchodes confucius West.
   みやまななふし
2. Oecanthus indicus Sauss.
   たいわんかんたん
3. Trigonidium cicindeloides Serv.
   みちしるべもどき
4. Nisia nervosa Motsch.
   わたしまうんか
5. Audinetia spinidens Fab.
   きべりかめむし
6. Solenostethium citrii Shir.
   みかんかめむし
7. Riptortus linearis Fab.
   たいわんへりかめむし
8. Popilia castanoptera Hope.
   きばねまめこがね
9. Amystax fasciatus Roel. var.
   はいいろへうたんぞうむし
10. Atactogaster finitimus Fst.
   ふたほしわたぞうむし

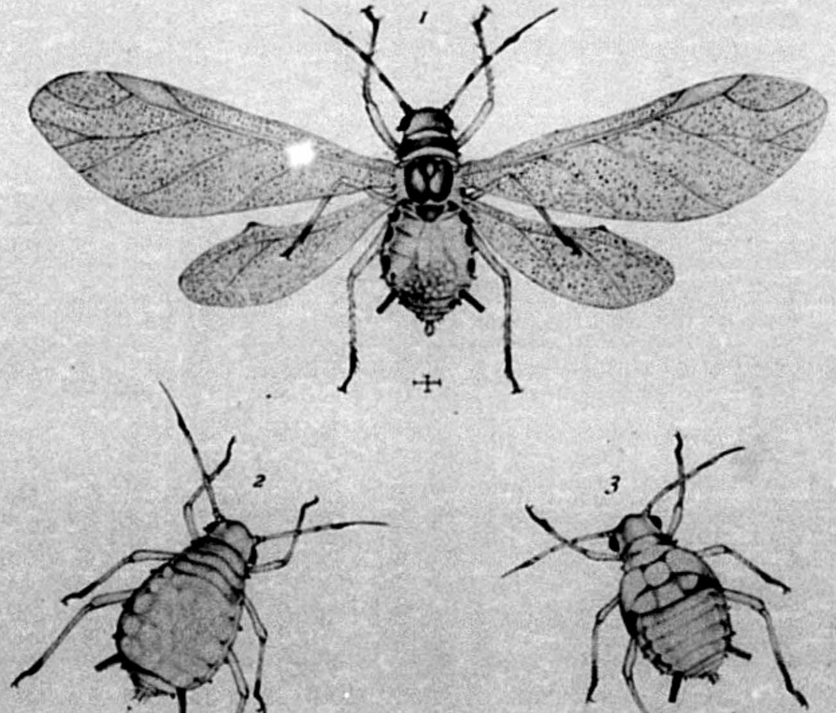
III



第　四　版

1. Aphis gossypii Glov. 有翅雌蟲
   わたのあぶらむし
2. 同上 無翅雌蟲
3. 同上 幼蟲
4. Euthrips gossypii Shir.
   わたあざみうま
5. Pseudococcus filamentosus Ckll.
   わらじかひがらむし
6. 同上 雌卵嚢附着ノ狀態

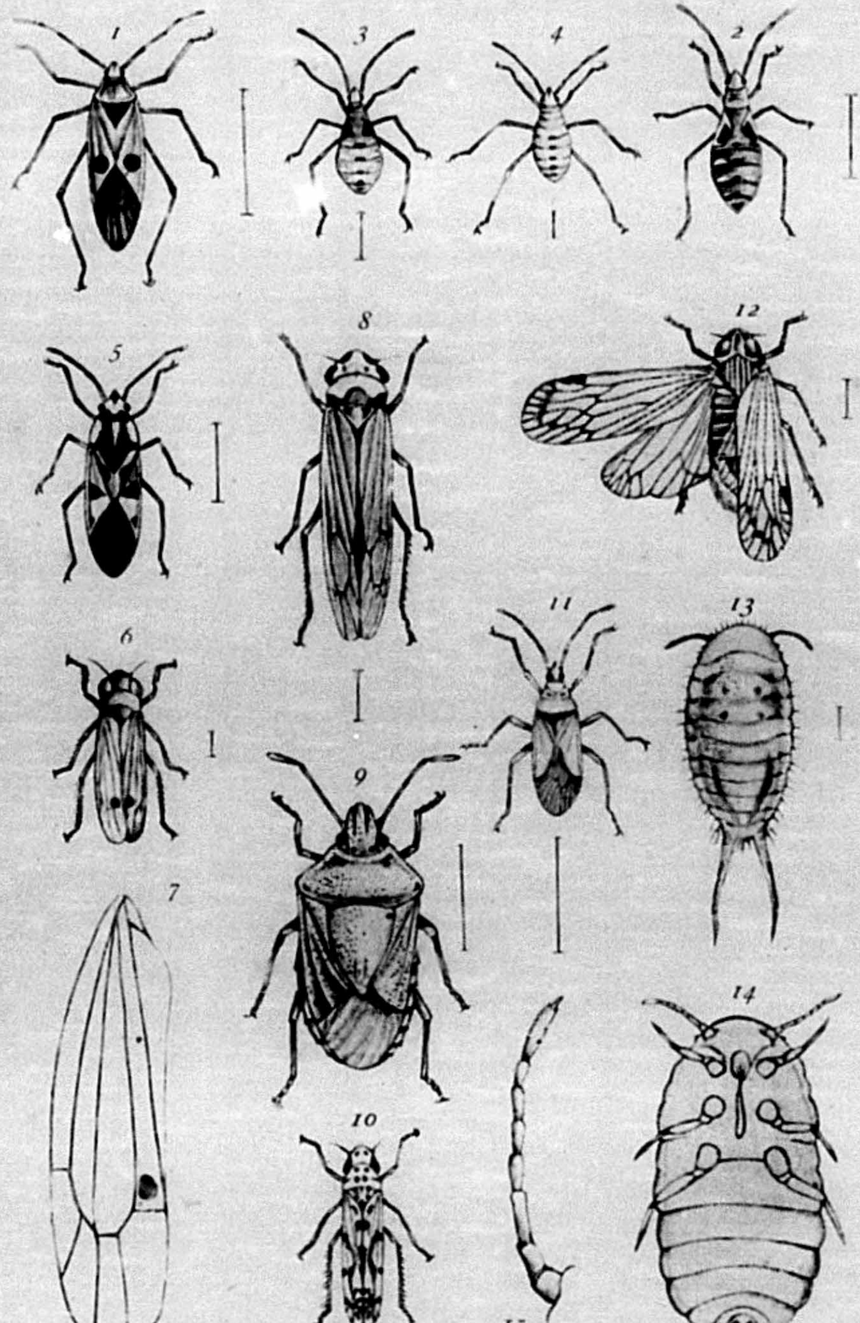
IV



第　五　版

1. Dysdercus cingulatus Fab.
   あかほしかめむし
2. 同上　幼蟲
3. 同上　幼蟲
4. 同上　幼蟲
5. Lygaeus hospes Fab.
   こあかまだらかめむし
6. Chlorita biguttula Mats.
   ふたてんこみどりよこばい　左前翅
7. 同上
8. Ishidella albomarginata Sign.
   うすずみよこばい
9. Nezara viridula L.
   あをかめむし
10. Eupteryx taiwanus Mats.
    かばまだらひめよこばい
11. Lygaeus formosana Shir.
    あかながかめむし
12. Cixius sp.
    わたひしうんか
13. Pseudococcus virgatus Ckll.
    おほおながわらじかひがらむし
14. 同上　苛性加里ニテ沸煮シタル成蟲♀腹面
15. 同上　觸角♀成蟲

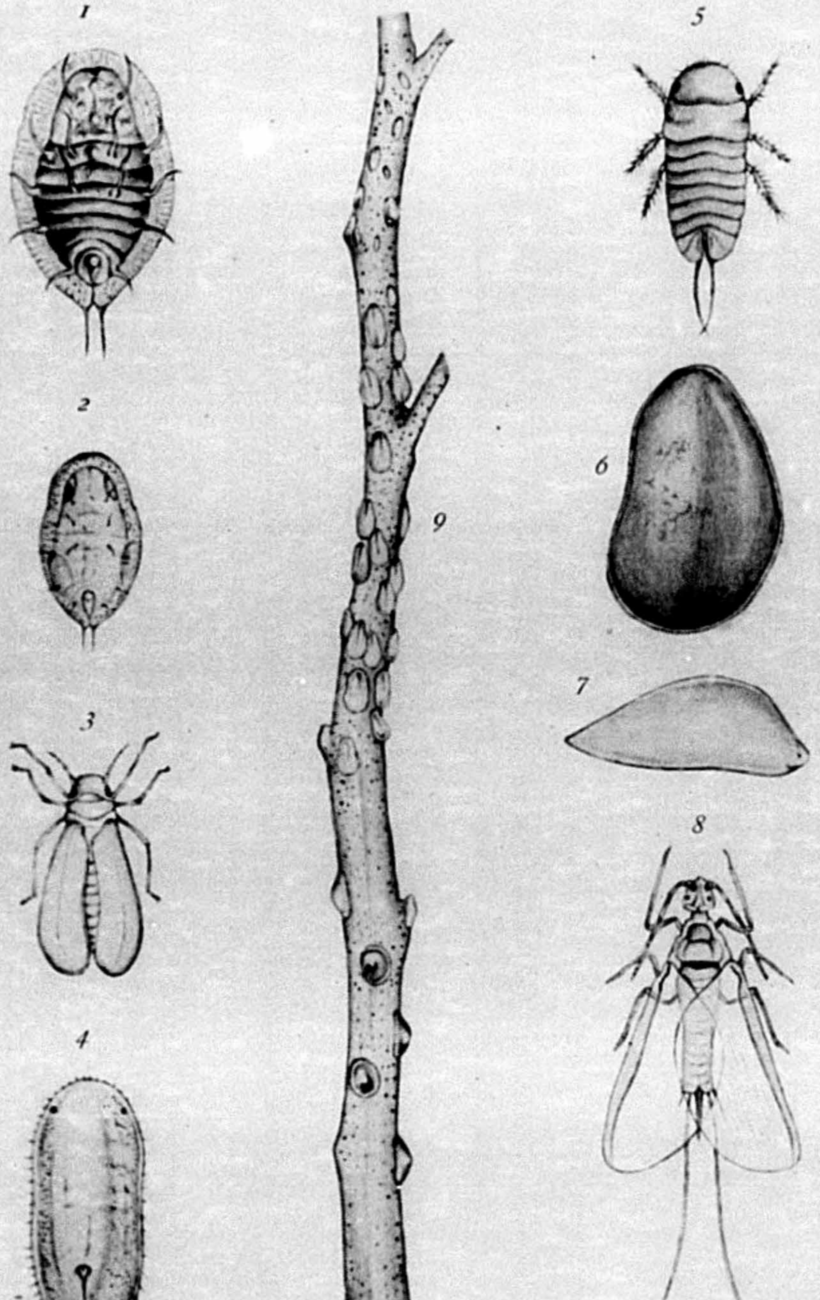
V



第　六　版

1.	Aleurodes sp. わたこなじらみ	幼蟲裏面
2.	同上	幼蟲背面
3.	同上	成蟲
4.	Lecanium nigrum Nietn. わたのだゑんかひがらむし	幼蟲♀
5.	同上	幼蟲♂
6.	同上	雌蟲背面
7.	同上	雌蟲側面
8.	同上	成蟲♂
9.	同上	棉枝附着ノ狀態

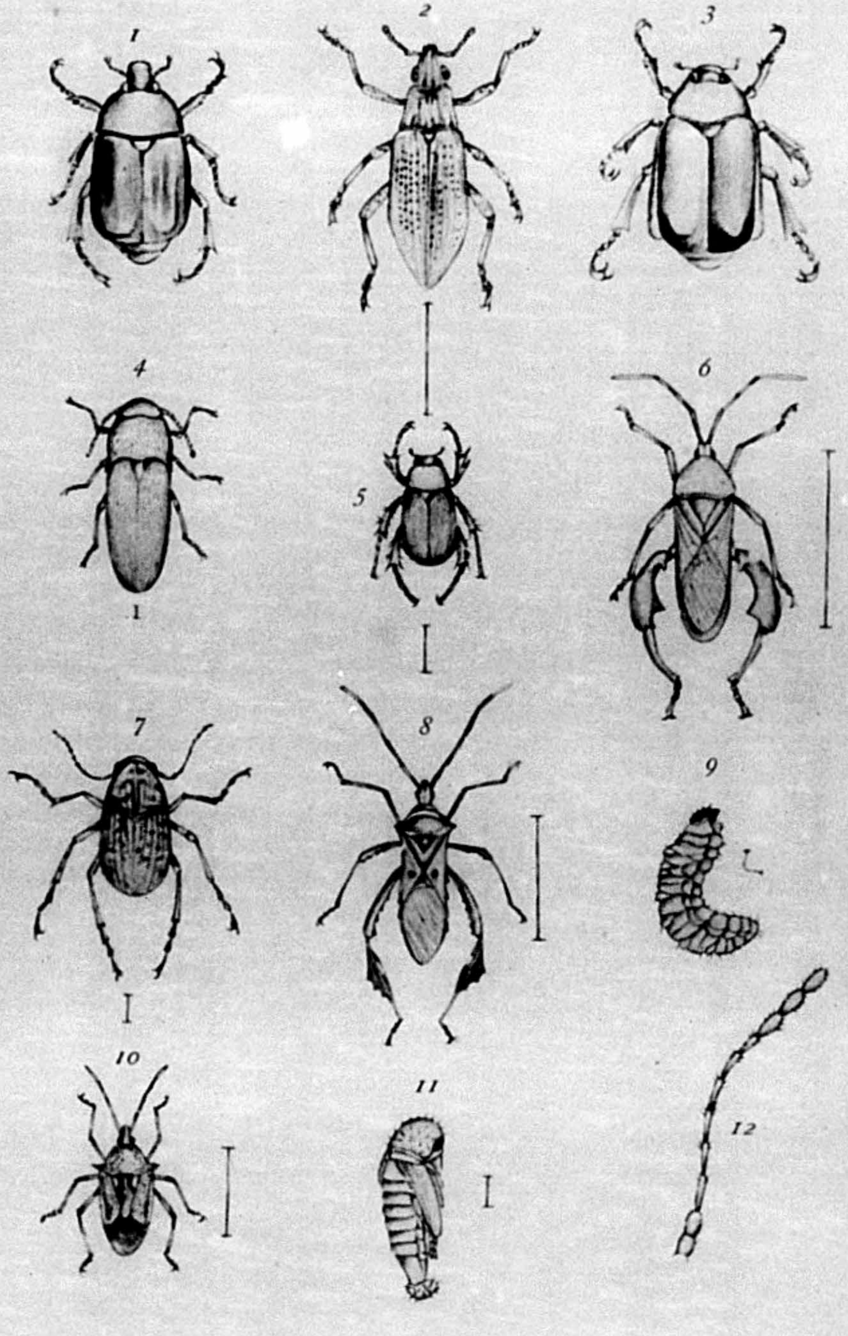
VI



第　七　版

1. Euchlora trachypyga Bates
   こあをどうかね
2. Hypomeses squamosus Fab.
   あをこふきぞうむし
3. Euchlora expansa Bates.
   たいわんあをとうがね
4. Gn. sp.?
   ちびけしこめつき
5. Serica grisea Motsch. var. formosana Shir.
   ひめちやいろこがね
6. Anoplocnemis curvipes Fab.
   あしふとへりかめむし
7. Araeocerus fasciculatus Deg.
   わたみひげながぞうむし
8. Leptoglossus membranaceus Fab.
   あしびろへりかめむし
9. Araeocerus fasciculatus Deg. 幼蟲
   わたみひげながぞうむし
10. Canthecona furcellata Wolff. var. taiwania Shir.
   きしもふりはりかめむし
11. Araeocerus fasciculatus Deg. 蛹
   わたみひげながぞうむし
12. 同上 成蟲ノ觸角

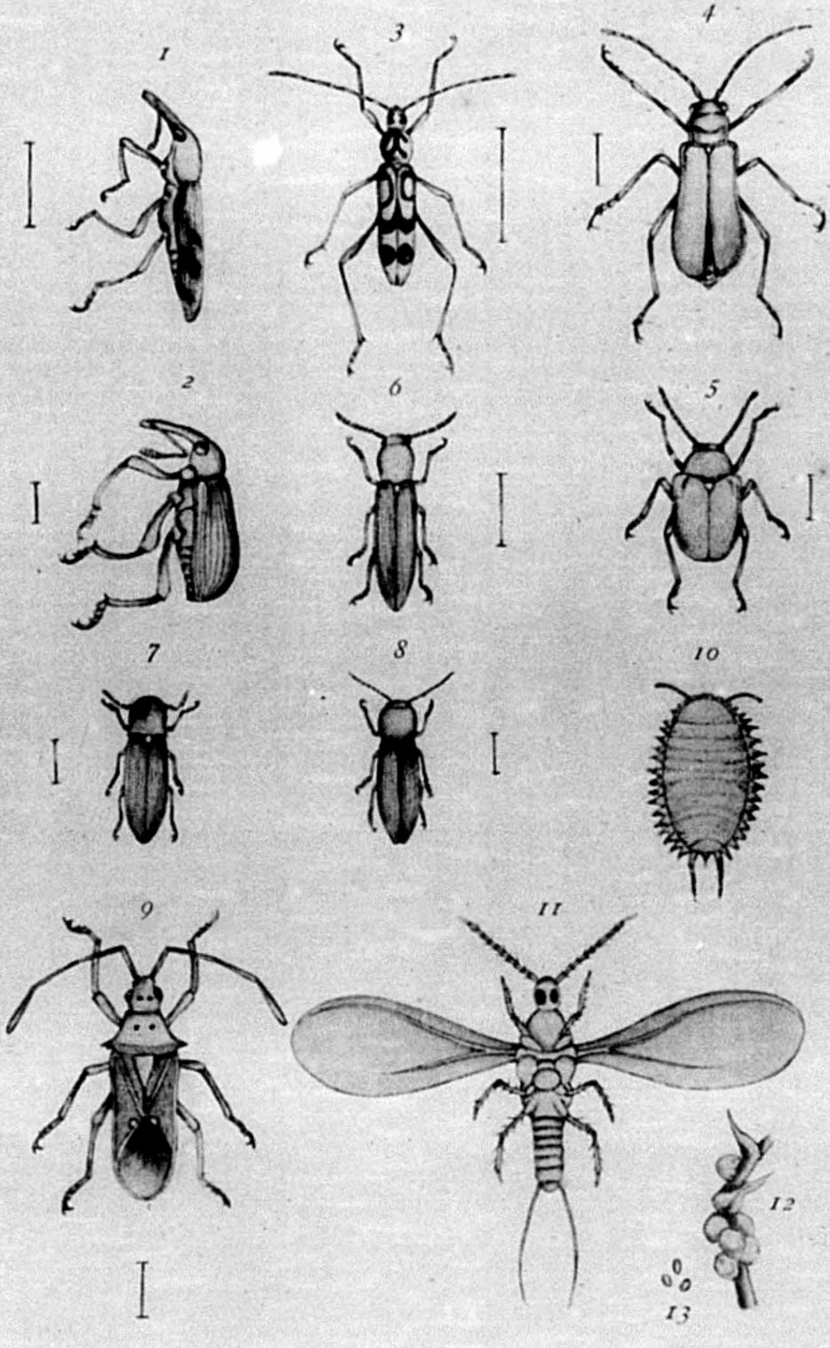
VII



第　八　版

1. Lixus vetula Fab.
かむちやにそぞうむし
2. Gn. sp.
ひめくろぞうむし
3. Clytanthus annularis Fab.
たけのとらふかみきり
4. Aulacophora foveicollis Kunst.
たいわんうりはむし
5. Chrysochus chinensis Baly.
いもさるはむし
6. Cardiophorus formosanus Mats.
たいわんけしこめつき
7. Cardiophorus devastans Mats.
かんしよくろけしこめつき
8. Silesis discicollis Mats.
かんしよせぐろこめつき
9. Cletus bipunctathus West.
はりかめむし
10. Pseudococcus citri Risso.
みかんわらじかひがらむし
11. 同上　　雄成蟲
12. 同上　　棉枝附着ノ狀態
13. 同上　　卵子

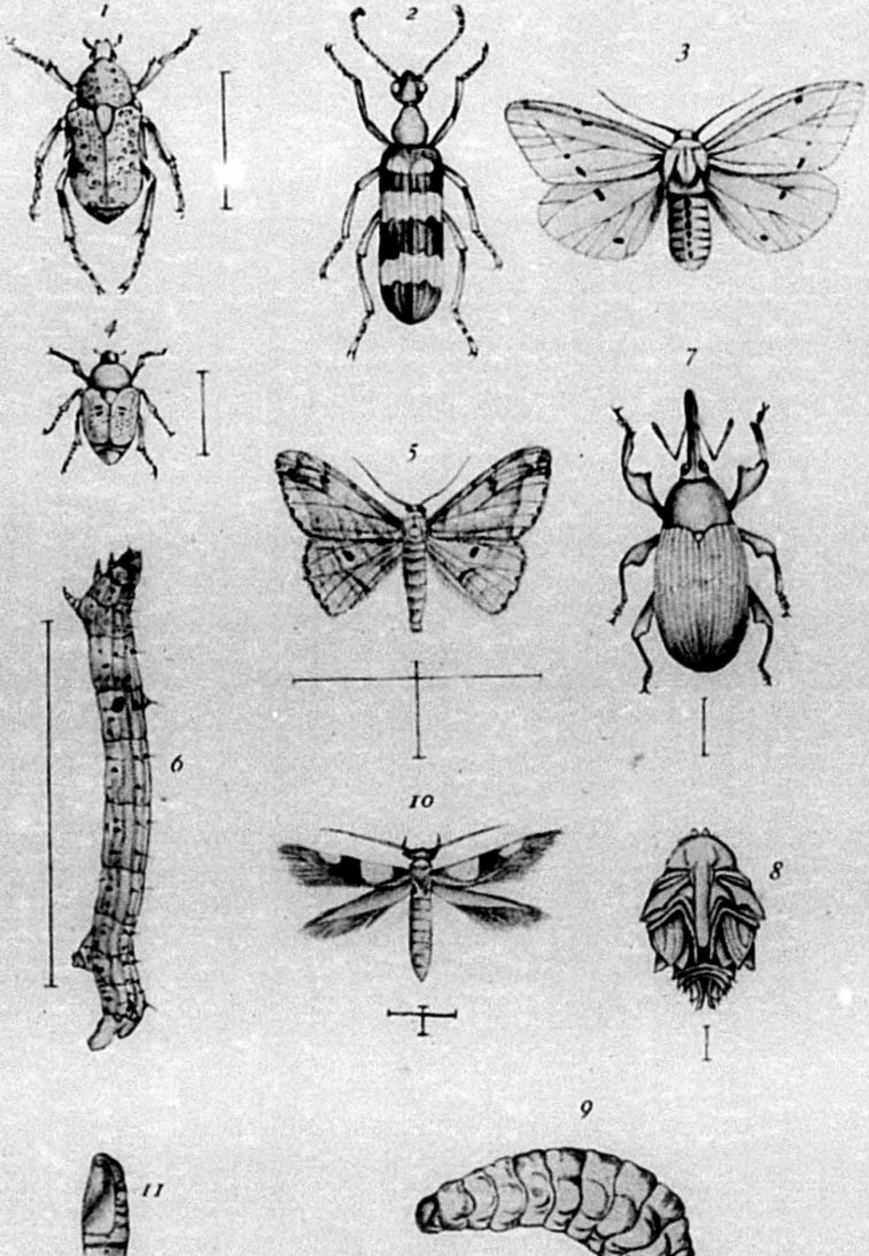
VIII



第　九　版

1. Cetonia exasperata Fairm.
   たいわんしらほしはなむぐり
2. Mylabris cichorii L.
   よこじまはんみよう
3. Diacrisia obliqua Wlk.
   うすすぢもんひとり
4. Popilia indigonacea Motsch.
   るりまめこがね
5. Boarmia sp.
   みかんおほなみしやく
6. 同上　　老熟幼蟲
7. Anthonomus grandis Boh.
8. 同上　　蛹
9. 同上　　幼蟲
10. Oecophora sp
    たいわんわたみが
11. Boarmia sp.
    みかんおほなみしやく　　蛹

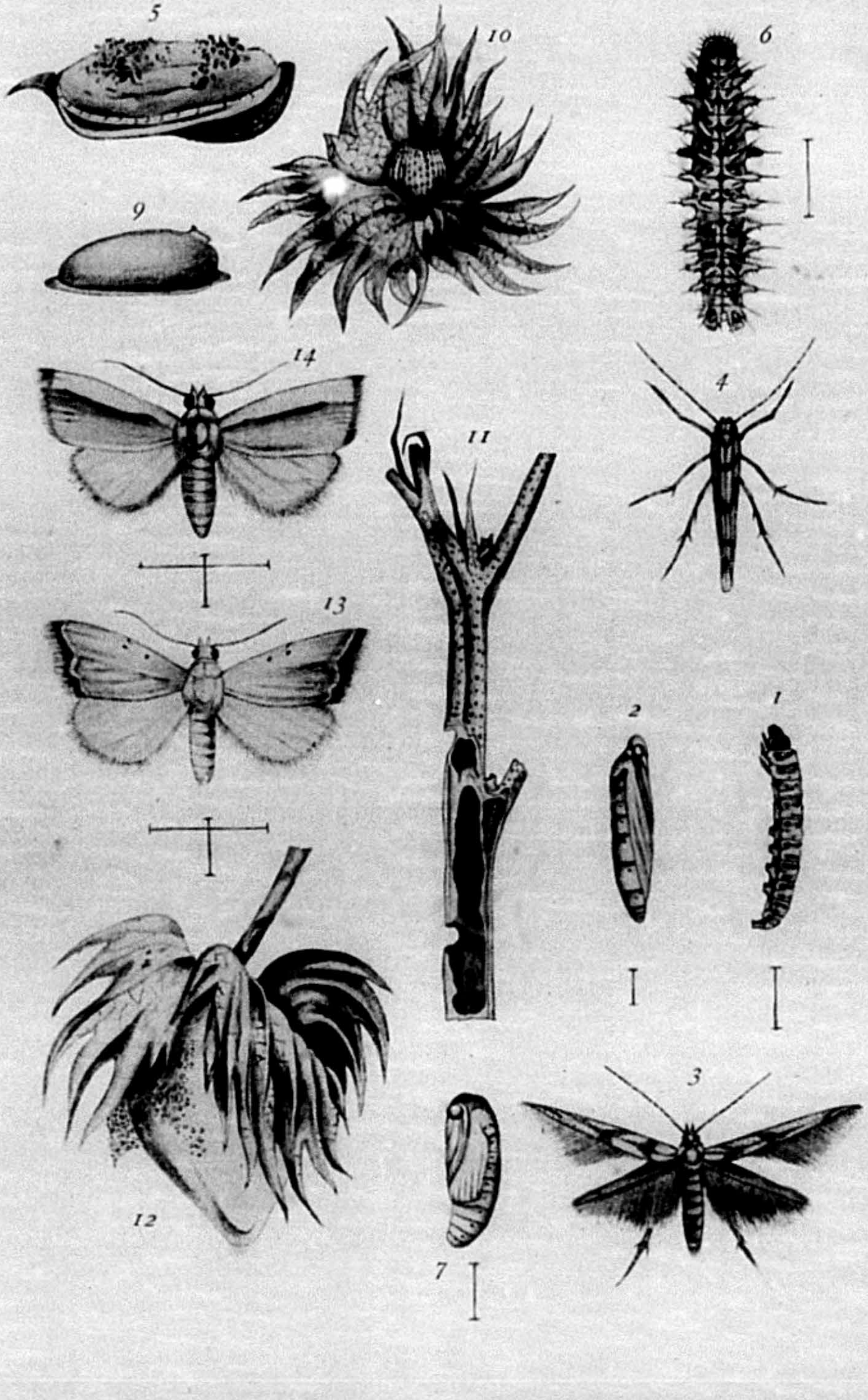
IX



第　十　版

1.	Stagmatophora coriacella Meyr.?	幼蟲
	わたのほそこぐが	
2.	同上	蛹
3.	同上	成蟲
4.	同上	成蟲
5.	同上	蒴內部ノ被害狀態
6.	Earis chromataria Wlk.	幼蟲
	わたりんが	
7.	同上	蛹
9.	同上	繭
10.	同上	幼少蒴ノ被害狀態
11.	同上	棉莖內ノ被害狀態
12.	同上	蒴ノ被害狀態
13.	同上	成蟲
14.	Earis fabia Stoll.	
	くさをびりんが	

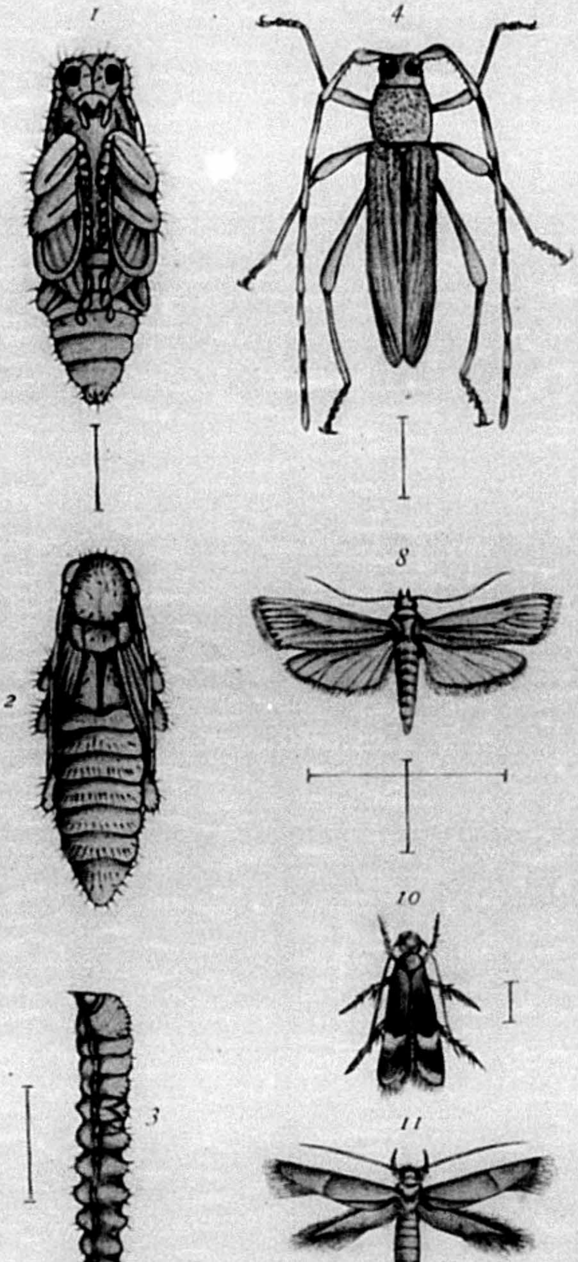
X



第 十 一 版

1.	Homonoxa gossipi Mats. わたかみきり	蛹腹面
2.	同上	蛹背面
3.	同上	幼蟲
4.	同上	成蟲
5.	Hypsipyla formosana Shir. たいわんまだらめいが	幼蟲
6.	同上	繭
7.	同上	蛹
8.	同上	成蟲
9.	同上	卵子
10.	Tinea sp. いちもぢたいわんこくが	
11.	同上	
12.	Adoretus unbrosus Fab. ながこがね	

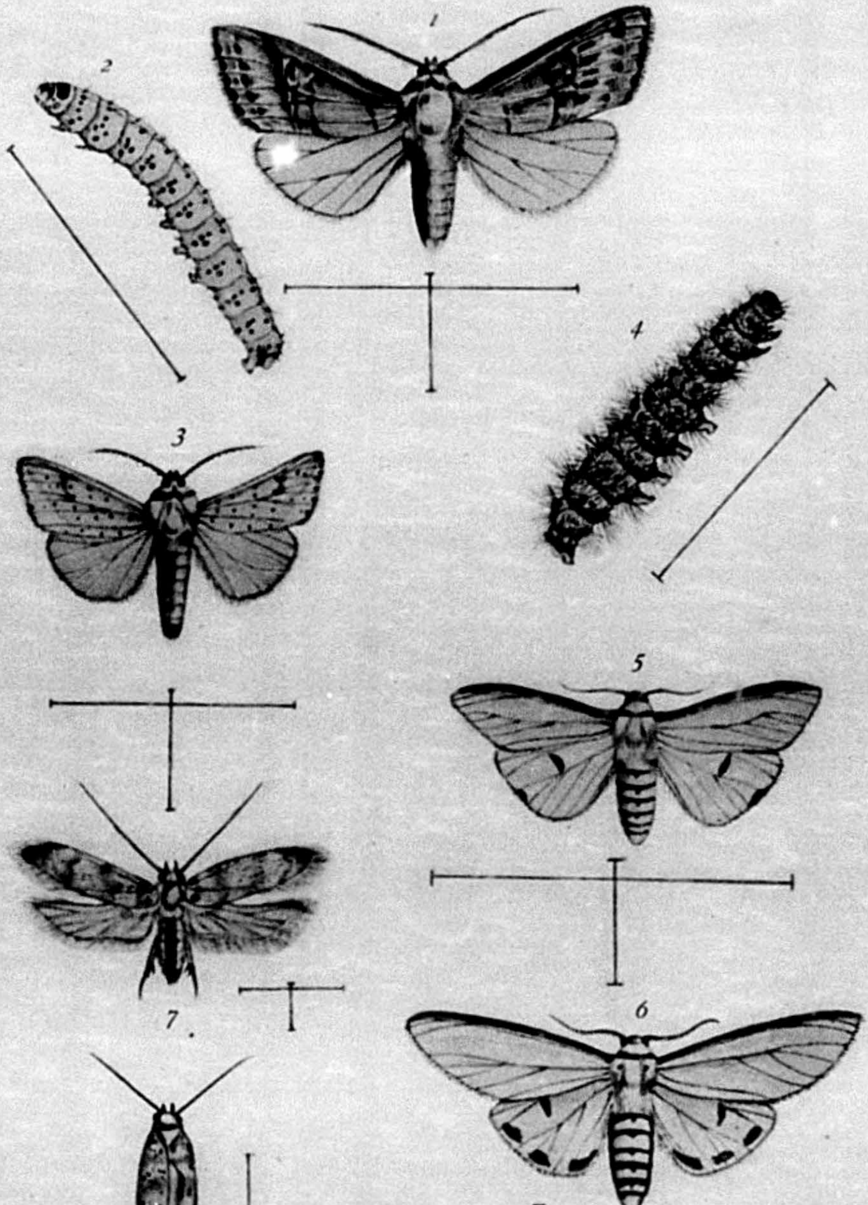
XI



第十二版

1. Agrotis ypsilon Rott.
   たまなやが
2. 同上　　幼蟲
3. Leucania unipuncta Haw.
   ゐはのよとう
4. Amsacta lactinea Cr.　　幼蟲
   まいわかひとり
5. 同上　　成蟲 ♀
6. 同上　　成蟲 ♂
7. Gelechia gossypiella Saund.
   わたのこくが
8. 同上

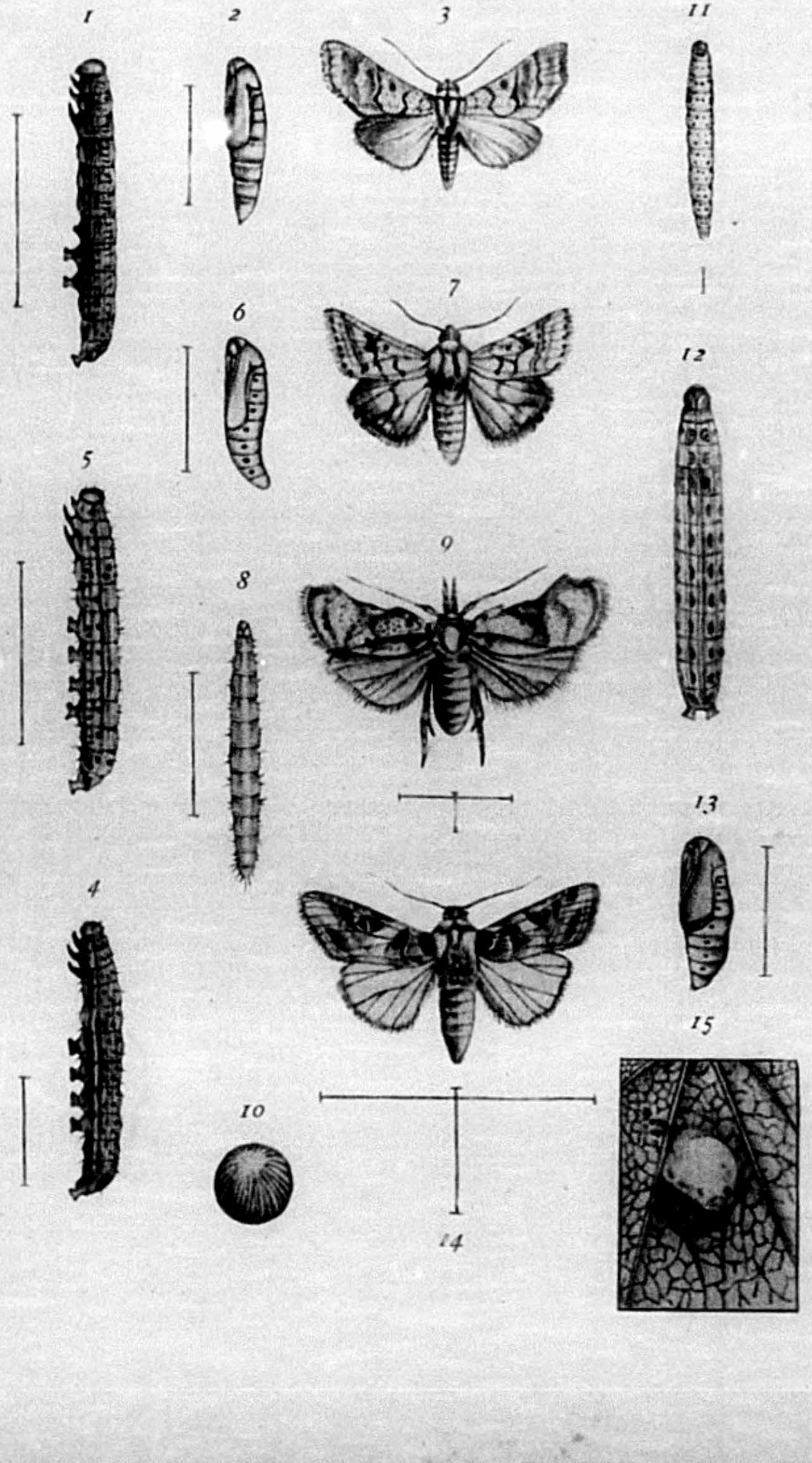
XII



第十三版

1.	Cosmophila erosa Hub.	幼蟲
	こわかきりは	
2.	同上	蛹
3.	同上	成蟲
4.	Heliothis obsoleta Fab.	幼蟲三齢
	たばこが	
5.	同上	幼蟲五齢
6.	同上	蛹
7.	同上	成蟲
8.	Oxygrapha gossypiella Shir.	幼蟲
	わたのはまき	
9.	同上	成蟲
10.	Prodenia littoralis Boisd.	卵子
	はすもんよとう	
11.	同上	幼蟲孵化當時
12.	同上	老熟幼蟲
13.	同上	蛹
14.	同上	成蟲
15.	同上	卵塊

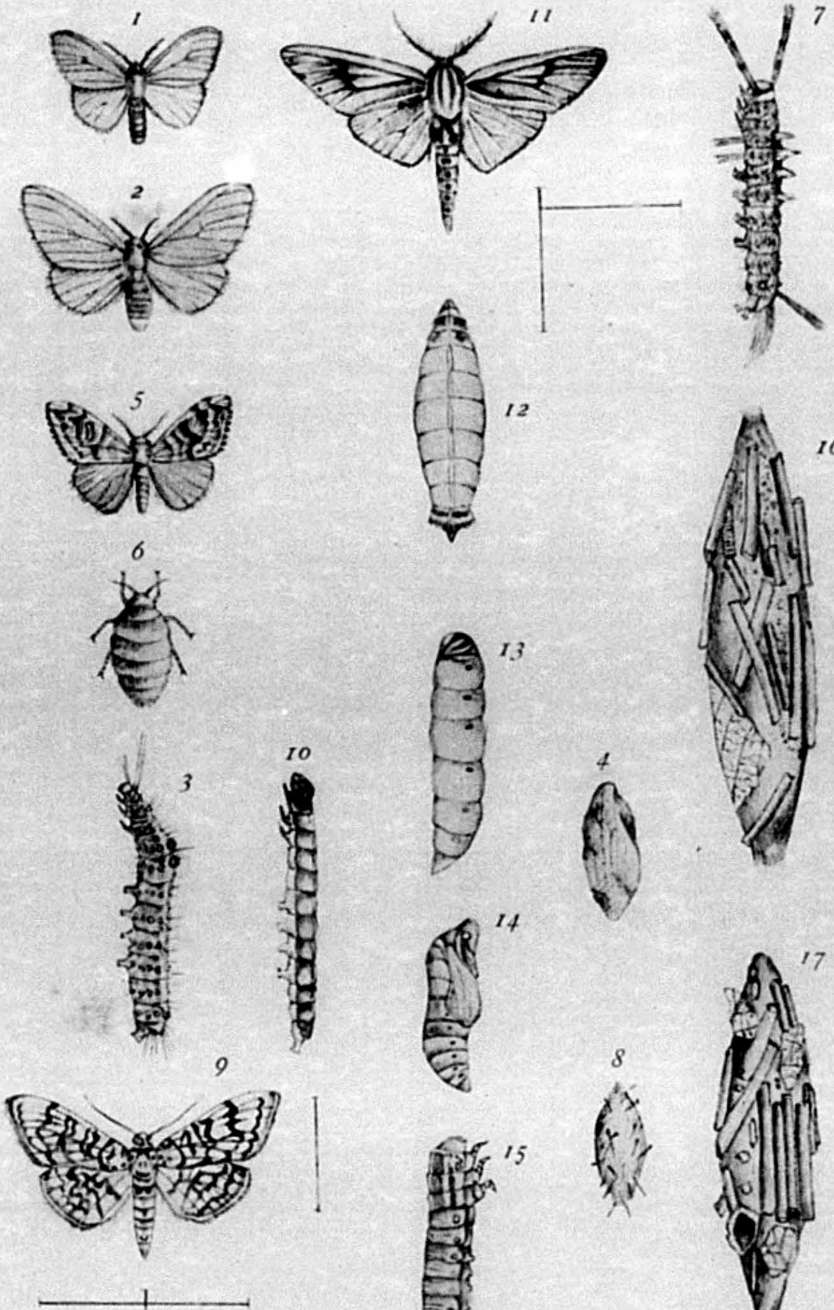
XIII



第十四版

1. Porthesia taiwania Shir. ♂
たいわんきどくが
2. 同上 ♀
3. 同上 幼蟲
4. 同上 繭
5. Orgyia postica Wlk. ♂
こしろもんどくが
6. 同上 ♀
7. 同上 幼蟲
8. 同上 繭
9. Sylepta derogata Fab.
わたのめいが
10. 同上 幼蟲
11. Clania variagata Cram. ♂
おほみのが
12. 同上 ♀
13. 同上 雌蛹
14. 同上 雄蛹
15. 同上 幼蟲
16. 同上 雌巣
17. 同上 雄巣

XIV



學名英名其他ノ索引

A

Abbots bagworm.................... 152
Acheta membranacea Stall. 52
Acheta fuliginosa Stall. 52
Acontia malvae Sper............... 197
Acridium flavicorne Oliv. 33
Acridium ocruginosum Burm. ... 37
Acronycta oblinita............... .. 194
Adoretus unbrosus Fab............ 250
Agitating cricket. 51
Agrotis bicarnea. 192
Agrotis crinigera...................... 180
Agrotis c-nigrum L. 192
Agrotis decernens Wlk............ 191
Agrotis dislocata. 180
Agrotis spinnela Esp. 178
Agrotis saucia Hb.................. 179
Agrotis suffusa Hb. 178
Agrotis ypsilon Rott............... 177
Alabama argillacea Hubn.......... 194
Alabama bipunctina Gn. 194
Alabama grandipuncta Gn. 194
Aleurodes gossypii Fitch. 87
Aleurodes Sp....................... 87
Alcides leopardus Ol............... 230
Aletia xylina Say. 194
Amsacta lactinea Cr. 160
Amystax fasciatus Roel. var. ... 234
Amphicerus fortis Leg. 241
Anisoscelis albicinctus Say. 120
Anisoscelis confusa Dallas. 120
Anisoscelis flavopunctatus Sigr.... 123
Anisoscelis fraternus West. 120
Anisoscelis orientalis Dall.......... 122
Anisota senatoria. Smith & Abbot 202
Anoplocnemis curvipes Fab. 121
Anomaca laticlavia Forst.......... 214
Anomala marginata Fab. 247
Anthonomus grandis Boh.......... 227
Anthonomus vestitus Boheman.... 229
Apantesis arge Dru. 156
Apantesis b- ata Goeze. 156
Apantesis coelebs Martyn.......... 156
Apantesis dione Fab................ 156
Apantesis dodgoi Butl. 156
Apantesis doris Boisd. 156
Apantesis incarnatorubra Goeze. 156
Apantesis nerea Boisd. 156
Apantesis phyllira Dru............. 156
Apantesis plantaginis Martyn. ... 156
Aphis citrifolii Ashm. 78
Aphis citrulli Ashm. 78
Aphis cucumeris Forbes. 78
Aphis gossypii Glov. 279,271,267,78
Aphis maidi-radicis Forbes. 82
Aphis medicaginis Koch. 82
Aphis Sp. 81
Aphis ulmarae 82
Aphusia speiplena Wlk. 168
Apple Thrips. 65
Apion sp. 230
Araeocerus fasciculatus De Geer. 224
Archips arcticana Mosch. 141
Archips gossypiana Pack. 141

Archips postittanus Wk. 141
Archips rosaceana Harr. 140
Archips vicariana Wlk............ 140
Arge tigre moth. 156
Army-worm. 184
Asopus geometoricus Burm. 112
Atactogaster finitimus Fst. 235
Ataxia crypta Say.................. 218
Atractmorpha bedeli Boliv. 31
Atta fervens Say. 256
Atta texana Buckley............... 256
Aucha poka. 157
Audinetia aculeata Elle. 113
Automeris argus Neum and Dyar 202
Automeris corollaria Perry. 202
Automeris varia Wlk. 202
Automeris fabricii Boisd. 202
Audinetia spinidens Fab. 112
Aulacizes irrorata Fabr. 98
Aulacophora foveicollis Kunst.... 216
Automeris io Fab. 202

B

Bāgā Pokā.... 216
Baniā. 128
Baniya. 105
Banded cricket. 50
Banded tree-cricket. 51
Batrichidea cristata Scudd. 37
Baris sp. 230
Beet army worm. 192
Behar hairy caterpillar. 157
Behna. 126
Bhindi caterpillor. 198
Bhunga. 216
Billā purugu. 111
Black plant-bug..................... 125
Black scall. 76
Bombyx sanguinolenta Fab. 161
Boarmia sp.......................... 174
Bordered plant-bug. 131
Brachystola magna Gir............ 35
Brachytripus achatinus Stal. 276,269,263,51
Brachytrupes ustulatus Serv...... 52
Bruchus amicus Horn. 223
Bruchus 4—maculatus Fab. 223
Bschha. 157
Bur clover aphis. 82
But Goduhya........................ 37

C

Calocoris rapidus Say. 102
Calycopis cecrops Fab. 212
Cantheconа furcellata Wolff. var. taiwania Shir. 114
Caradrina cilium Guen............ 191
Caradrina exigna Hbn. 191
Caradrina erica Butl............... 191
Caradrina blugems Hb............ 191
Caradrina blavimaculata Harn.... 191
Caradrina cilium Guen............ 191
Caradrina insignata Cote et Sw. 191
Caradrina insula Wlk. 191
Caradrina junceti Zell. 191

Caradrina orbicularis Wlk. 191
Caradrina sebghana Aust. 191
Caradrina venosa Butl. 191
Cardiophorus devastans Mats. ... 244
Cardiophorus formosanus Mats.... 243
Carpophilus hemipterus............ 255
Cowpea-pod weevil. 230
Centrinus picumnus Fab. 230
Cercopis lateralis Fab. 98
Cercopis marginella Fab. 98
Cerococcus hibisci Green. 76
Cetonia exasperata Fairm.......... 253
Chalcodermus aeneus Boh.......... 230
Chariesterus antennater Fab....... 120
Chainpā.............................. 128
Chenille.............................. 194
Chhenga.............................. 157
Chionaspis albizziae Green. 77
Chionaspis angustior Riley et Haw. 77
Chionaspis timidus Riley et Haw. 76
Chlorita biguttula Mats. 275,269,259,96
Chloroneura sp. 100
Chonpa. 128
Chratagonus trachypterus Bl. ... 37
Chrysochus chinensis Baly. 214
Cicada erratica Osb. 88
Cicada orbona Fab. 99
Cicadula 4—lineata Forb.......... 92
Cicadula sexnotata Foll. 92
Cimex koenigii Fab. 128
Cimex mormodicae Farst......... 122
Cimex rubrocinctus De G.......... 130
Cimex superstitiosus Ghumb. ... 128
Cirroedia edentata Wlk. 195
Cirroedia variolosa Wlk. 195
Citheronia regalis Fab. 201
Citheroni regia Sm. et Abbot. ... 201
Cixius sp. 88
Clania variegata Cram. 152
Cletus inconspicuus Walk.......... 126
Cletus bipunctathus West 125
Cletus signatus Walk. 126
Clik-beetle. 242
Clumsy Locust. 35
Clytanthus annularis Fab.......... 221
Coccilius mobilis Hagen. 25
Colaspidia flavida Say. 213
Coffee been-weevil. 224
Common grass worm................ 190
Common Lamenia.................. 90
Common mealy bug. 72
Cone-headed locust.................. 48
Conocephalus obtusus Burm....... 48
Conocephalus sp...................... 48
Coreus moestus H.—S. 120
Corizus anticus Sign................ 119
Corizus mexicanus Sign. 119
Corizus nebuloeus Sign............ 119
Corizus pictipes Stal. 119
Corizus proximus Sign. 119
Corizus sidae Fab. 119
Corizus ventralis Sign. 118
Corn-Root aphis. 82
Cosmophila erosa Hubn. 195

Cosmophila indica Guen. 195
Cosmophila xanthindyma Boisd... 195
Cotton-aphis. 78
Cotton army worm. 194
Cotton bud caterpillar. 148
Cotton-Boll cut-worm. 189
Cotton boll-worm. 166
Cotton bug.......................... 106
Cotton caterpiller. 195,194
Cotton leaf-bug. 102
Cotton leaf caterpiller. 145
Cotton leaf-rollar. 145
Cotton leaf worm. 194
Cotton red spider. 21
Cotton seed weevil. 224
Cotton shoot weevil. 230
Cotton stainer. 127
Cotton stem borer.................. 246
Cotton stem weevil. 231
Cotton stalk borer.................. 218
Cotton worm. 186
Crafty tree-hopper.................. 93
Creatonotus lactineus Hamp....... 161
Cryptocephalus calides Suff. 213
Curculio orientalis Oliv. 232
Curculio pulverulentus Fab....... 231
Curculio rusticus Weber. 232
Curculio unicolor Fab. 231
Cyrtoxipha gundlachi Sauss. 51
Cyrtacanthacris ranacea Stall. ... 37

D

Dactylopius brevispinus Targ. ... 72
Dactylopius ceriferus Newst....... 68
Dactylopius destructor Comst. ... 72
Dactylopius talini Green. 68
Dactylopius vastator Mask. 70
Darki. 37
Darnis sinuata Germ............... 92
Deilephila daucas Cram. 209
Deilephila lineata Fab. 209
Deilephila oxybaphi Clem. 209
Deilephila lineata Fab. var. livornica Esp...................... 210
Dhan. 246
Diabrotica 12—punctata Ol....... 214
Diabrotica vittata Fab. 214
Diacricia obliqua Wlk. 157
Diacricia virginia Fab. 157
Diapheromera femorata Linn. ... 26
Dichelia fulvorosoana Clem. 141
Dichelia gallivorana Clem......... 141
Dichelia gracilana Wals. 141
Dichelia gratana Wlk. 141
Dichelia virginiana Clem. 141
Diedrocephala fleviceps Riley. ... 93
Diedrocephala versuta Say. 93
Differential Locust. 34
Dōrā. 178
Doudet-el-loza....................... 166
Dûd el Qôton. 186
Durki. 37
Dusky cotton bug. 105
Dysdercus cingulatus Fab. 278,270,266,127
Dysdercus ruficollis L. 127

Dysdercus sidae. 131
Dysdercus suturellus H.—S. 127

E

Eacles imperialis Dru. 202
Eacles imperatoris Smith et Abbot. 202
Eacles punctatissima Neum. 202
Earias chromataria Wlk. 277,270,264,279,163
Earias fabia Stall. 279,277,270,264,167
Farias fervida Wlk. 163
Farias fulvidana Wallengr. 163
Earias frondosana Wlk............ 167
Earias hügeli Ragenh. 168
Earias gossypii Frauen. 167
Earias insulana Boisd. 166
Earias limbana Snell. 163
Earias siliquana Staint. 167
Earias smaragdinana Zell......... 167
Earias tristrigosa Butl. 167
8—Spotted mordellid. 241
Eothetapyga gossypii Pierc. 230
Egg-plant Flea-beetle. 213
Elongata Flea-Beetle............... 213
Entilia sinuata Fab. 92
Entilia torva Wlk.................. 92
Entylia accisa Wlk. 92
Entylia carinata Glov. 92
Fntylia concava Prov. 92
Entylia concisa Wlk............... 92
Fntylia decia Wlk. 92
Entylia reducta Butl. 92
Epacromia dorsalis Thunb. 38
Epagoge sulphureana Clem. 141
Epicauta cinerea Forst. 239
Epicauta ferruginea Say. 239
Epicauta lemniscata Fab. 239
Epicauta vittata Fab. 239
Episomus lacerta Fab. 231
Epitrix fuscula Cr. 213
Estigmene acraea Dru. 155
Estigmene californica Pack. 155
Estigmene caprotina Dru.......... 155
Estigmene klagesii Ehrm 155
Estigmene menthastrina Martyn. 155
Estigeme packardii Schaup. 155
Euchlora expansa Bates. 248
Euchlora trachypyza Bates. 249
Euphoria mecancholica Gory. ... 247
Eupteryx taiwanus Mats 95
Euschistus luridus Dallas 110
Euschistus tristigmus Say......... 110
Eutettix seminudus Say. 99
Euthrips gossypii n. sp. 65
Euthrips tritici Fitch. 65
Evergreen bag worm............... 152

F

Fall army worm 190
False chinch Buz. 105,103
Fatings. 37
Feltia annexa Tr. 191
Feltia malefida Guen. 191
Flat-horned Coreid. 120
Four spotted bean-weevil. 223

G

Gadhas. 37
Gall-worm. 21
Gandjor. 128
Garnished jassid..................... 99
Garnished plant-bug................ 105
Garden webworm. 144
Gawlin. 128
Gelechia gossypiella Saund.
.... 271,267,136
Geocoris borealis Dall. 105
Geocoris bullatus Say. 105
Geocoris griseus Dall............... 105
Geocoris pallens Stal. 105
Glassy winged Sharpshooter....... 98
Gonocerus dubius Say. 120
Gryllus conspersus Schaum. 54
Gryllus laqueatus Gerst. 55
Gryllus mitratus Burm............ 56
Gryllus occipitalis Serv. 56
Gryllus perspicillatus Serv. 56
Greasy cut worm 178
Greasy surface caterpillar......... 178
Green bug. 111
Green soldier bug. 109
Green weevil. 231
Groovod legged Scolops. 90
Gundlach's cricket.................. 51
Gutti. 105
Gypona octolineata Say. 108

H

Half-clothed jassid.................. 99
Hapithus agitator Uhler. 51
Hathi Kagi hula. 167
Hāthi Kayi hulā. 166
Heliothis conferta Walk. 180
Heliothis interjacens Grote. 180
Heliothis obsoleta Fab............. 180
Heliothis obscura Fab. 180
Heliothis pulverosa Walk.......... 180
Heliothis punctigera Wll. 180
Heliothis succinea Moore. 180
Heliothis umbrosus Grote.......... 180
Heliothis uniformis Wll. 180
Hemichionaspis minor Mask. ... 76
Heterodera radicicola. 21
Hichory Horned Devil............. 201
Hippiscus rugosus Scudd. 36
Homalodisca coagulata Say. 98
Homolodisca triquetra Fab. 98
Homonoxa gossipi Mats. 219
Hymenarcys nervosa say. 120
Hymenarcys pennsylvanica West. 120
Hymenarcys perpunctata Am. et
Serv. 120
Hypsipyla formasana Shir. 148
Hypomeces squamosus Fab. 321

I

Ic. 197
Ila churutti. 144
Imperial moth. 202

Inglisia malvacearum ckll......... 76
Io moth. 203
Irroroted sharpshooter. 98
Ishidella albomarginata Sign. ... 94

J

Jawb pokā. 216

K

Kali pochi. 37
Kamra kira. 160,157
Lammal. 160
Kan. 166
Kapah-di-sundi. 168
Kapas ka kira. 168
Kapaso. 246
Kapas-Ka-Kira. 136
Kāpāsi Pokā. 128
Kappa Pokā. 128
Karā. 166
Karim Kambli pochi. 160
Khn. 157
Kirā. 166
Kirā. 168
Katra. 160
Kolhya. 157
Kut-ti. 197

L

La Chenille du Coton 186
Lachnosterne cribrosa Lec. 246
Lachnosterne lanceolata Say....... 247
Lachnostesne farcta Lec. 247
Lachnosterne ventricosa Lec. ... 246
Lalri. 128
Lalkid. 128
Lal Sundi. 136
Laljivdo. 128
Lalkirā. 128
Lal jhingura. 128
Lamenia vulgaris Fitch. 90
Laphygma autumnalis Riley. ... 90
Laphygma frugiperda S. et A.... 190
Laphygma moera Cn. 190
Large American locust............ 35
Laphygma plagiata Wlk. 190
Laphygma signifera Wlk. 190
Large spotted grasshopper. 37
Large surpace grasshopper. 37
Large brown cricket............... 52
Largus succinctus Herr.—Schf. 130
Lasius aliena Forst. 256
Lonchodes confusius West. 29
Leaf cut-worm. 191
Leaf-cutting Ant. 257
Leaf footed plant-bug. 120
Leaf-palpus cricket. 51
Lecanium begoniae Douglas....... 73
Lecanium depussum Targ-Tozz.... 73
Lecaniunn nigrum Nietner.
.... 278,270,266,73
Lecanium oleae Bern................ 75
Lecanium phyllococcus Ashm. ... 72
Lema sexmaculata Cern. 213
Lema sex-punctata Ol. 213
Leptoglossus membranaceus Fab. 122

Leptoglossus oppositus Say. 119
Leptoglossus phyllopus Lin. 120
Leptoglossus tibialis H.—S. 119
Leucania extranea Gn. 184
Leucania unipuncta Haw. 184
Leucarctia acraea Dru. 155
Leucomigus antennalis Est. 235
Liogryllus formosanus Mats. 52
Little black beetle. 214
Livid wire worm. 242
Lixus vetula Fab. 232
Lohita grandis Gray 131
Lonchodes confucius West. ......
Longe-tailed cotton locust 36
Loxoblemmus arietulus Sauss. 58
Loxostege rantalis Guen 144
Loxostege intractella Wlk. 144
Loxostege murcialis Wlk. 144
Loxostege nestusalis Wlk. 144
Loxostege occidentalis Pack. 144
Loxostege posticata Grot. et Robin. 144
Loxostege thoonalis Wlk. 144
Luperodes brunneus Smith. 214
Luperodes varicornis Leg. 214
Luri. 168,166,136
Lygaeus formosanus n. sp. 107
Lygaeus hospes Fab. 106
Lygaeus marginalis Wlk. 121

M

Margined Leaf-chafer. 247
Macoerata planitiae Dist. 102
Macratria murina Fab. 238
Maktol. 37
May Beetle. 247,246
Melanophus differentialis Thos.... 34
Melanophus femur-rubrum Deg. 35
Melancholy sapchafer. 247
Membracis emarginata Fab. 92
Membracis sinuatus Fab. 92
Metapodius femoratus Fab. 119
Metapodius nasulus Say. 119
Metapodius obscurus West. 119
Mexican ball weevil. 227
Mexican conchuela. 110
Mexican cotton ball weevil. 227
Mexican weevil. 227
Micra partita Welk. 168
Miya. 128
Monocrepidus lividus Deg. 242
Monocrepidus finitimus Say. 242
Monocrepidus serotinus Germ. ... 242
Monocrepidus vespertinus Fab.... 242
Mordella 8—punctata Fab. 241
Mylabris cichorii L. 239
Myochrous denticollis Say. 213
Mylloceras maculosus Deg. 231

N

Nagara chandra. 178
Naktodes. 54
Neides decurvatus Uhl. 104
Neides gracilipes Stal. 104
Neides muticus Say. 104
Nemobius fasciatus Deg. 50

Neuria retina Freyer. 186
New cotton beetle.................. 214
Nezara hilaris Say. 109
Nezara viridula L. 110
Nisia nervosa Motsch. 90
Noctua armigera Hübn............ 180
Nodonata tristis Ol. 213
Notch-backed tree happer.......... 92
Notoxus bicaror Say............... 238
Nysius angustatus Uhl............ 105
Nysius oricae Schill. 104
Nysius raphanus Howard.......... 105

O

Obscure grasshopper. 36
Oecanthus indicus Sauss. 61
Oecanthus niveus Deg. 50
Oecanthus fasciatus Fitch.......... 51
Oecophora sp........................ 134
Ocketicus abbotii Grote. 152
Oncometopia costalis Fab......... 98
Oncometopia undata Fab. 99
Orchelimum fasciatum Scudd. ... 36
Orchelimum glaberrimum Brun. 36
Orchelimum gossypii Scudd. 36
Orchelimum longicauda Walsh.... 36
Oncideres cingulata Say. 219
Oncopeltus quadriguttatus Horv. 106
Oncopeltus sordidus Dallas. 106
Orange banded amsacta. 160
Orgyia postica Wlk. 206
Ormenis sp. 90
Orthosama brunneum Forst 218
Oxygrapha (?) gossypiella n. sp. 141
Oxycaroenus hyalinipenis Costa. 106
Oxycaroenus lactus Kirby. 105

P

Pakalai. 111
Pachytylus migratorioides Reich. 32
Pain leaf-footed plant-bug.......... 119
Palu Pok. 160
Pentatoma aliena West............. 112
Pentatoma inconspecta West...... 110
Pentatoma ligata Say.............. 109
Pentatoma marginalis Wlk......... 109
Pentatoma rubromarginatus Kouch 109
Pentatoma rufocinctus H.—S. ... 109
Pempheres affinis Fst. 230
Peruvian cotton-square Weevil.... 229
Phalaena zea Boddii 180
Phenacoccus gossypii Towns. & Ckll 76
Phenacoccus helianthi, var. gossypii Ckll 76
Phlepsias exculatus Uhl........... 99
Phloeothrips mali Fitch........... 65
Phycita infusella Meyr 148
Phyllopalpus pulckellus Uhl 50
Phpllechthrus nigripennis Lec ... 214
Picudo 227
Pink Boll-worm 136
Popilia castanoptera Hope......... 252
Popilia indigonacea Motsch 253
Porthesia taiwania Shir 203
Proconia nigricans Wlk........... 99

Proconia plagiata Wlk 99
Proconia tenebrosa Wlk........... 99
Prodenia ciligera Guen 186
Prodenia commelinae Ri[illegible] 189
Prodenia declinata Wlk 186
Prodenia flavimedia 189
Prodenia geaucistrigs Wlk......... 186
Prodenia lineatella Horv 189
Prodenia littoralis Boisd 186
Prodenia ornithogalli Guen 189
Prodenia subterminalis Wlk 186
Prodenia testaceoides Guen 186
Proxys punctulatus Beaw 121
Proxys terrebrosa Say 121
Proxys zeniculata Stal 121
Pseudococcus citri Risso........... 72
Pseudococcus filamentosus Ckll ... 70
Pseudococcus virgatus Ckll
........................278, 270, 266, 68
Psocus gossypii Ashm 25
Pyrrhotes haemataloma H.—S ... 121

R

Red-Bug 127
Red-cotton-Bug 128
Red-leaf beetle........................ 216
Red-legged-locust 35
Red pumpkin beetle 216
Red spider 22
Regal-moth 201
Reptortus linearis Fab 124
Rötlichbraune gefleckte Erdeule... 179
Rugose grasshopper 36
Rust mite................................ 21

S

Sad flower-beetle..................... 247
Salt-marsh caterpillar 155
Scapsipedus mandibularis Sauss... 59
Schwarze C=Erdeule.............. 192
Schistocerca americana Dru 35
Schistocera obscura Burm 36
Scolops sulcipes Say 90
Serica grisea Motsch. var.
formosana Shir 249
Shagreened cut-worm 191
Sharpshooter 227
Silesis discicollus Mats 243
Single spotted soldier-bug 110
Siploidea sipylus West 26
Siploidea sausoo West 26
Six spotted caterpillar 197
Six-spotted tree-hopper 92
Small jet Black beetle 241
Snowy tree cricket................. 50
Solenostethium citrii n. sp......... 115
Southern corn leaf-beetle 213
Sphenoptera gossypii Kerr 245
Spilarctia bifascia Hamp 158
Spilarctia confusa Butl 158
Spilarctia dalbergiae Moore 158
Spilarctia hawra Moore 158
Spilarctia ione Butle 157
Spilarctia mollicula Butle......... 158
Spilarctia nydia Butle 157
Spilarctia todara Moore 157

Spilosoma bifasciatum Hamp...... 158
Spilosoma bisecta Leech............ 158
Spilosama howqua Moore 158
Spilosoma todora Moore............ 158
Spilosoma mandarina Moore 158
Spined ncides 104
Spotted Boll-worm 167, 166
Stagmatophora coriacella Meyr
.... 271, 267, 132
Strong-nerved plant-bug........... 120
Sundhiya 111
Sundi.................197, 168, 166, 145
Sylepta (Botys) derogata Fab.
.... 277, 269, 263, 144
Systena elongata Fab.............. 213

T

Tandavigo 167
Tarache notabilis Wlk 197
Telang 246
Tettigidea lateralis Say 37
Tettix arenosus Barm 37
Tettix femoratus Scudd 37
Tettix arnatus Say 37
Tettigonia lugens Wlk 98
Tettigonia pyrrhotelus Wlk 98
Tetranyxchus sp 22
Tetranyxchus gloveri Bks 21
Thalpophila rubrescens Wlk 180
Thanga............................. 128
Thavithu 38
Thecla pocas Hubn................. 212
Thelia cinnata Wlk 92
Thick-thighed metapodius 119
Thick-thighed walking-stick 26
Thingur............................ 54, 52
Thitika............................. 54
Three-spotted soldier bug 110
Thyanta custalor Fab.............. 121
Thyridopteryx coniferarum Pack. 152
Thyridopteryx ephemeræformis ... 152
Tiddi 37
Tindaviyo 166
Tinea sp 135
Tokā................................ 37
Tola Pokā 128
Trigonidum cicindeloides Serv ... 62
Trigonidium paludicola Serv 62
Triphleps insidiosus Say 103
Triphleps latulus Reut 103
Triphleps pseudo-chinche Fitch... 103
Triphleps rugicollis Reut 103
Typophorus viridicyaneus Crotch. 213

V

Vannathi........................... 128
Variegated cutworm 179
Vatti 33
Venda P puzhu ....
Venda puzhu 168, 166
Verdu cotton 186
Vetti 37
Vitti............................. 37, 38

W

Wa-Po.............................. 128

Wave-mark sharpshooter............ 99
Wa-ywet-leik-po 145
Wheat Thrips 65
White-banded grassh ; per 38
White-margined sharpshooter...... 99
White-lined sphinx................... 209
White Ormenis 90
White weevil 231

X

Xanthia imparata Wlk 198
Xanthodes impelleus Wlk 198
Xanthodes inefficiens Wlk......... 198
Xanthodes stramen Guen 198

Y

Yellow-headed tree hopper......... 93
Ypsiloneule 178

和 名 索 引

あ

あをかめむし
あをこふきぞうむし 231
あかおびすゝめ 210
あかだに 21
あかながかめむし 107
あかはしかめむし 278, 270, 127, 265
あしびろへりかめむし 122
あしぶとへりかめむし 121
あはのよとう（あはのよとうむし） 184
あふひが 198

い

いちもぢわたこくが 135
いもさるはむし 214

う

うすゝぢもんひとり 157
うすゝみよこばい 94

え

えんまこほろぎ 56

お、を

おかめこほろぎ 58
おほをながわらぢかひがらむし 278, 270, 266, 68
おんぶばつた 31
をはみのが 152

か

かばまだらひめよこばい 95
かむちやはそぞうむし 233
かんしよくろけしこめつき 244
かんしよせぐろこめつき 243

き

きしもふりはりかめむし 114
きばねまめこがね 252
きべりかめむし 112

く

くさをびりんが 277, 270, 264, 167

こ

こあかまだらかめむし 106
こあかきりば 195
こあをどうがね 249
こしろもんどくが 206
こふきうんが 90

し

しろもんやが（さかはちねきりが） 192

た

たいわんおほこほろぎ 276, 269, 263, 52
たいわんとびなゝふし 26
たいわんばつた 32
たいわんあはばつた 33
たいわんきどくが 203

たいわんまだらめいが　148
たいわんうりはむし　216
たいわんあをどうがね　248
たいわんしろはしはなしぐり　253
たいわんこほろぎ　54
たいわんかんたん　61
たいわんへりかめむし　124
たいわんけしこめつき　243
たいわんわたみが　134
たけのとらふかみきり　221
たばこが　180
たまなやが　178

と

肚猴(とうかう)　52

な

ながこがね　250

は

はいいろへうたんぞうむし　234
はすもんよたう　186

ひ

ひめこほろぎ　59
ひめくろぞうむし　237
ひめちやいろこがね　249

ふ

ふたてんこみどりよこばい　275, 269, 259, 96
ふたはしわたぞうむし　235

ま

まゑわかひとり　160

み

みかんかめむし　116
みかんわらぢかひがらむし　72
みかんおはなみしやく　174
みちしるべもどき　62
みやまななふし　29

ゑ

ゑんまこほろぎ　56

よ

よこじまはんみやう　239

り

りんごはまき　140

る

るりまめこがね　253

わ

わたのあぶらむし　271, 267, 78
わたあざみむま　65
わたかみきり　219
わたこなじらみ　87
わたのきあぶらむし　81
わたのはまき　142
わたのめいが　277, 269, 263, 144
わたのほそこくが　271, 267, 132
わたのこくが　271, 267, 136

わたのだゑんかひがらむし 278, 270, 266, 73
わたひしうんか 89
わたみひけながぞうむし 224
わたりんが 163, 277, 270, 264
わらぢかひがらむし 70
わたしまうんか 90

臺灣總督府農事試驗場職員

場長　殖產局長　高田元治郎
主事　總督府技師　藤根吉春

種藝部

技師　部長　井街顯
技手　磯永吉
同　細田勝次郎
同　增田朋來
同　島田健藏
同　平間惣三郎
同　松田八平
同　月原德逸
同　安倍輝吉
同　原久人

農藝化學部

技師　部長　鈴木眞吉
同　臺北廳技師　堀内政一
同　澁谷紀三郎
技手　奧村晉三郎
同　尾方保見

昆蟲部

技師　部長　素木得一
技手　新渡戸稻雄
同　牧茂市郎

植物病理部

技師　部長　總督府技師　川上瀧彌
技手　澤田兼吉
同　藤黑與三郎

畜產部

技師　部長　小田代慶太郎
技手　小野新市

教育部

技師　部長　小田代慶太郎
同　井原英市
同　石井仁三郎
技手　杉本正篤
同　荒卯三郎
同　山田柏採

庶務部

書記　部長　目黑記内
同　森源太郎

分課未定

技師　長嶺林三郎

大正二年三月二十八日印刷
大正二年三月三十一日發行

臺灣總督府殖産局農事試驗場

臺灣臺北北門街二丁目九番戸
印刷所　臺北活版社

臺灣臺北北門街二丁目九番戸
印刷人　上田榮太郎